Dr. Viorel Panaitescu

METODE DE INVESTIGAȚIE ÎN PRACTICA MEDICO~LEGALĂ

Editura Litera

340
P19

P

Dr. Viorel Panaitescu

328001

METODE DE INVESTIGAȚIE ÎN PRACTICA MEDICO-LEGALĂ

Cu un Cuvînt înainte de
prof. dr. M. TERBANCEA

TABLA DE MATERII

CUVÎNT ÎNAINTE 7

I. EXPERTIZA ȘI CONSTATAREA MEDICO-LEGALĂ REFERITOARE LA CADAVRE 9

A. Noțiuni generale asupra expertizei medico-legale pe cadavre 9

B. Prevederile legislației R.S.R. cu privire la expertiza și constatarea medico-legală pe cadavre — aspecte legislative comparative 12

C. Cercetarea la fața locului 21

D. Date generale asupra examinării medico-legale pe cadavre 26

E. Autopsia medico-legală, raportul de expertiză medico-legală pe cadavre . . 31

II. AUTOPSIA ÎN CAZURI SPECIALE . . . 100

A. Autopsia medico-legală în exhumări . 100

B. E.M.L. în catastrofele aviatice . . . 132

C. E.M.L. în exploziile și incendiile cu număr mare de victime 133

III. EXAMINĂRILE PERSOANEI 134

A. Părțile componente ale certificatului medico-legal. Metodologia examinării persoanelor 136

B. Examenul clinic și prelevarea de sînge pentru stabilirea impregnației etilice . 160

C. Examenul clinic în caz de viol . . . 163

D. Constatarea sarcinii și a vîrstei sarcinii la femeia în viață 168

E. Constatarea lăuziei 173

F. Constatarea medico-legală a avortului 175

IV. EXPERTIZE ŞI CONSTATĂRI MEDICO-LEGALE DE LABORATOR 179
A. Indicaţii generale 179
B. Examenul de laborator al petelor de sînge 180
C. Examenul de laborator al petelor de spermă 191
D. Examenul de laborator al firului de păr 198
ANEXE 207
BIBLIOGRAFIE 215

Cuvînt înainte

În prefața lucrării „Caiet de lucrări practice", apărută în 1982, arătam că modul în care sînt prezentate problemele de către autor — dr. V. Panaitescu — urmărește inițierea și instruirea studenților facultăților de medicină în activitatea de practică curentă medico-legală. Succesul pe care l-a avut această lucrare s-a concretizat prin epuizarea sa rapidă și prin aprecierile pozitive ale specialiștilor, constituind stimulentul pentru ca autorul să treacă la elaborarea lucrării mai complexe „Metode de investigație în practica medico-legală". Prin forma și conținutul său, aceasta are valoarea unui ghid, adevărat vademecum, indispensabil în primul rînd specialiștilor în medicina legală, dar în mare măsură util și morfopatologilor, antropologilor, criminaliștilor și juriștilor.

Ghidul abordează problematica complexă legată de expertiza medico-legală pe cadavre, cercetarea la fața locului, expertizele în exhumări și catastrofe cu număr mare de victime, examenul persoanei și aspectele cele mai frecvente ale expertizelor medico-legale de laborator. Modul de prezentare evidențiază caracterul de profundă interdisciplinaritate al expertizologiei medico-legale. Datele lucrării umplu un gol în literatura de specialitate și tratarea lor reflectă cunoștințele teoretice și experiența practică a autorului, precum și dubla sa formație de medic legist și anatomist.

Un merit deosebit al lucrării îl constituie ținuta grafică, schițele realizate de Cătălin Petrencic avînd valoarea unor veritabile „probe materiale" care facilitează înțelegerea și reținerea noțiunilor expuse clar și sistematic.

Datorită tuturor acestor calități, recomand călduros această lucrare în primul rînd medicilor legiști, dar și colaboratorilor noștri juriști, criminaliști, medici de laborator, care vor găsi după lectura ei elemente prețioase, necesare atît îndeplinirii propriilor sarcini, cît și înțelegerii rolu-

lui pe care îl are proba medico-legală în justiție. În viitorul apropiat, noțiunile prezentate și sistematizate de autor după o concepție originală își vor aduce contribuția lor în efectuarea unor expertize mai complexe, cu un mai pronunțat caracter multidisciplinar, fiind tot mai necesare grelei sarcini de a contribui la stabilirea adevărului.

Prof. dr. M. TERBANCEA

B.C.U. „V. ALECSANDRI" IAȘI

I Expertiza şi constatarea medico-legală referitoare la cadavre

„Cazurile cele mai simple în aparență pot fi cele mai complicate".

(Lacassagne)

A. NOȚIUNI GENERALE ASUPRA EXPERTIZEI MEDICO-LEGALE PE CADAVRE

Expertizele medico-legale sînt acte oficiale de stat, care, prin valoarea lor probatorie și prin obiectivare, contribuie la apărarea valorilor și normelor de convieţuire socială. Prin conținutul lor obiectivat științific, pe baza examenelor complexe de laborator și prin concluziile la care se ajunge, expertizele medico-legale contribuie la înfăptuirea scopului procesului penal și, prin aceasta, la limitarea fenomenului infracțional, la progresul relațiilor sociale și la instituirea normelor de convieţuire armonioasă între membrii societății.

În legislația R.S.R., expertiza este considerată un mijloc de probă de sine stătătoare. Organele de urmărire și anchetă penală apelează la cunoștințele experților din diferite domenii ori de cîte ori lămurirea cazurilor impune imperios aceasta. În țara noastră, E.M.L. se desfășoară într-un cadru instituționalizat, organizarea ierarhică a treptelor expertizologiei fiind asemănătoare organizării și competenței teritoriale a organelor Procuraturii, Ministerului de Justiție și Ministerului de Interne.

Organizarea, funcționarea și sarcinile rețelei de medicină legală sînt reglementate prin Decretul 446/1966 și H.C.M. 1085/1966. Conform acestor acte normative Institutul Medico-Legal „prof. Dr. Mina Minovici" și Laboratoarele medico-legale fac parte din sistemul de unități sanitare și sînt subordonate Ministerului Sănătății.

Instituțiile medico-legale au următoarele atribuții (art. 4):

— ajută organele de urmărire penală și instanțele de judecată în stabilirea adevărului prin efectuarea de expertize, noi expertize, constatări și alte lucrări medico-legale.

— efectuează cercetări științifice în problemele de medicină legală.

— contribuie la ridicarea nivelului calitativ al asistenței medicale prin sesizarea deficiențelor constatate în activitatea unităților sanitare cu ocazia efectuării lucrărilor medico-legale.

Institutul Medico-Legal „Prof. Dr. Mina Minovici“ are sediul în Municipiul București. În sarcina sa intră îndrumarea și coordonarea activității științifice în domeniul medico-legal din întreaga țară, fiind forul superior tehnico-metodologic pentru toate problemele de medicină legală (art. 5 al. 1). În structura sa intră laboratoarele interioare (histopatologie, toxicologie, serologie, biocriminalistică și laboratorul de expertize medico-legale), și exterioare (cu sediul în centrele universitare: Cluj-Napoca, Iași, Timișoara, Tîrgu-Mureș). Sarcinile Institutului Medico-Legal și ale laboratoarelor sale exterioare sînt (art. 6):

— efectuarea de noi expertize, constatări și alte lucrări medico-legale la cererea laboratoarelor medico-legale (atunci cînd acestea consideră că nu le pot efectua), Ministerului de Interne, Tribunalului Suprem și Procuraturii Generale.

— efectuarea de noi expertize medico-legale, la cererea organelor în drept în cazurile de: omor, lovire sau vătămare cauzatoare de moarte, moarte suspectă, deficiențe în acordarea asistenței medicale și expertize psihiatrico-legale.

— examenele complementare de laborator la cererea laboratoarelor medico-legale, a Ministerului de Interne, Tribunalului Suprem și Procuraturii Generale.

În cadrul Institutului Medico-Legal funcționează Comisia Superioară medico-legală a cărei structură este stabilită prin ordinul Ministerului Sănătății. În atribuțiile acesteia intră verificarea și avizarea din punct de vedere științific, la cererea organelor în drept a concluziilor contradictorii din diversele acte medico-legale. De asemenea, în cazul în care Comisia Superioară consideră necesar poate dispune refacerea (totală sau parțială) a actelor medicale supuse verificării și avizării (art. 7 al. 1, art. 8).

În cadrul Institutului Medico-Legal și al Laboratoarelor sale exterioare funcționează comisiile de control și avizare a actelor medico-legale. Acestea examinează și avizează (art. 9):

— actele de constatare sau de expertiză medico-legală efectuate de laboratoare medico-legale în cazurile de omor, lovire sau vătămare cauzatoare de moarte și moarte suspectă, în deficiențe ale acordării asistenței medicale și în toate cazurile în care avizarea este prevăzută obligatoriu de lege.

— actele noii expertize efectuate de aceleași laboratoare.

În orașele reședință de județ funcționează laboratoare medico-legale subordonate consiliilor populare. Aceste laboratoare sînt conduse de un medic legist șef. Atribuțiile laboratoarelor medico-legale sînt (art. 12):

— efectuarea de expertize în cazurile de omor, lovire sau vătămare cauzatoare de moarte și în morțile suspecte, în cazurile de deficiențe în acordarea asistenței medicale precum și în expertize psihiatrico-legale.

— efectuarea examinărilor medico-legale la cererea persoanelor interesate și a altor lucrări medico-legale cu excepția acelora care intră în competența teritorială a cabinetelor medico-legale.

— colaborează cu organele de urmărire penală și instanțele de judecată pentru stabilirea lucrărilor și măsurilor necesare efectuării în bune condiții a expertizelor și constatărilor medico-legale.

— pun la dispoziția catedrelor de medicină legală materialele documentare necesare procesului de învățămînt.

— pun la dispoziția laboratoarelor interioare și exterioare ale Institutului materialele necesare cercetării științifice.

— contribuie la ridicarea nivelului asistenței medicale din unitățile sanitare curativo-profilactice, comunicînd organului ierarhic superior al acestora deficiențele constatate cu ocazia desfășurării activității medico-legale.

— execută autopsii și ia parte la lucrările comisiilor de anchetă la cererea organelor în drept.

În județele în care activitatea laboratorului medico-legal se întinde pe suprafețe mari, se înființează prin decizii ale Consiliului Popular Județean cu acordul Ministerului Sănătății cabinete medico-legale. Acestea sînt conduse de un medic legist și în cadrul competenței lor teritoriale au următoarele atribuții (art. 16):

— efectuează orice expertize cu excepția celor din cazurile de omor, lovire, vătămare cauzatoare de moarte, moarte suspectă, deficiențe în acordarea asistenței medicale și expertizelor psihiatrico-legale.

— efectuează examinări medico-legale la cererea persoanelor interesate.

— efectuează examinarea corporală a învinuitului sau persoanei vătămate pentru a constata pe corpul acestora existența urmelor infracțiunii.

Caracteristica principală a cercetării medico-legale o constituie în primul rînd complexitatea ei. În activitatea de expertiză, medicul legist este obligat să examineze cel mai adesea toate componentele quadripiedului medico-legal, adică: victima, agresorul, agentul vulnerant, precum și locul, timpul și condițiile în care s-a desfășurat fapta. Din această cauză, pregătirea sa profesională presupune o înaltă calificare, medicul legist trebuind să fie la curent în permanență cu ultimele date și metode pe care le pun la dispoziție nu numai diversele specialități medicale, dar și multe din ramurile biologiei. În activitatea medico-legală sînt împrumutate tehnici și metode de lucru din domenii extrem de variate, practicii medico-legale revenindu-i rolul de a le evidenția valoarea și limitele în condițiile activității sale concrete. De aceea, metodologia E.M.L. este în permanentă dezvoltare, îmbogățindu-se prin preluarea și prelucrarea achizițiilor celor mai recente din domeniile medico-biologice la care apelează.

În E.M.L. pe cadavre, activitatea presupune în primul rînd cunoașterea profundă a noțiunilor de morfopatologie. Dar aceasta nu este suficient, deoarece pentru a putea răspunde complet și corect la problemele și întrebările pe care le ridică organele de anchetă și urmărire penală, medicul legist trebuie să aibă cunoștințe care să-i permită o interpretare clinică, fiziologică și fiziopatologică. Pentru a atinge aceste deziderate, medicul legist trebuie să apeleze de multe ori la noțiuni de biofizică, biochimie, biomecanică, histoenzimologie, genetică, antropologie, serologie. În rezolvarea cazurilor, trebuie să exploateze complet toate mijloacele de investigație, atît de laborator cît și clinice (dacă a fost internat prealabil decesului), pe care le are la dispoziție.

Practica medico-legală fundamentată pe un teren teoretic și practic cu atît de vaste ramificații a permis ca în prezent să se contureze tot mai clar conceptul de patologie medico-legală cu multiplele sale ramuri (tanatologie cu tanatohistologia și tanatochimia, traumatologie, toxicologie, serologie, antropologie, zoofitomorfologie, dactiloscopie, sexologie). De asemenea, expertiza medico-legală a dezvoltat capitole noi ale morfopatologiei (studiul leziunilor de violență și evoluția lor în timp, diferențierea lor de procesele tanatologice, citologia și histologia comparată etc.).

E.M.L. trebuie să răspundă frecvent la probleme ridicate de identitatea cadavrului (sex, vîrstă), la probleme de sexologie medico-legală (virginitate, viol, maturitate sexuală, capacitate de procreare).

Din cele prezentate reiese că cercetarea medico-legală se bazează pe o vastă informație interdisciplinară. Aceasta obligă ca în frecvente cazuri, în munca de expertiză să se apeleze la specialiști din diferite domenii bio-medicale. Deși participarea acestora adîncește și completează conținutul expertizei, în toate cazurile, obligatoriu, rolul de a interpreta datele revine totdeauna medicului legist. În acest fel, în activitatea medico-legală sînt utilizate larg normele și metodele de bază ale disciplinelor medico-biologice, dar în același timp sînt adaptate specificului patologiei medico-legale. Aceasta conferă concluziilor formulate de expert un caracter convingător și neechivoc.

În urma acestei activități, mijloacele probatorii se perfecționează, bazîndu-se în tot mai mare măsură pe fapte și interpretări obiective necesare înțelegerii prejudiciului și condițiilor lui de realizare.

B. PREVEDERILE LEGISLAȚIEI R.S.R. CU PRIVIRE LA EXPERTIZA ȘI CONSTATAREA MEDICO-LEGALĂ PE CADAVRE — ASPECTE LEGISLATIVE COMPARATIVE

Expertiza medico-legală referitoare la cadavre reprezintă unul din domeniile activității medico-legale.

Prevederile legale referitoare la cazurile în care autopsia medico-legală este obligatorie, aspectele procedurale și problemele la care trebuie să răspundă medicul legist constituie deosebiri față de autopsia prosecturală.

În **primul** rînd, legislația R.S.R. prevede **obligativitatea autopsiei medico-legale** în următoarele cazuri (art. 114 cpp și art. 30 al Regulamentului de aplicare a Decretului 446/1966):

— *cînd moartea este violentă*, fiind consecutivă omuciderii, sinuciderii sau accidentului, ori numai bănuită ca atare; excepție se face numai în morțile din catastrofe mari, accidente de cale ferată sau unele incendii, cînd, dacă legea nu se opune, medicului legist îi revine numai sarcina să ajute la stabilirea identității cadavrelor;

— *cînd cauza morții este necunoscută sau suspectă* și deci nu există suficiente date pentru o explicație tanatogenetică completă;

— *cînd moartea a survenit în împrejurări deosebite și pe neașteptate* (fie în plină sănătate aparentă, fie la persoane cu afecțiuni cronice a căror evoluție nu lasă să se întrevadă un sfîrșit letal), în instituții sau în întreprinderi, pe căi publice, pe locuri virane, pe cîmp, în pădure, la locul de detenție etc.;

— *cînd moartea este pusă în legătură cu vreo deficiență în acordarea asistenței medicale, în aplicarea măsurilor de profilaxie sanitară sau de protecție a muncii;*

— *cînd decesul a survenit în primele 24 ore* de la internarea bolnavului în spital; această prevedere pornește de la premisa că intervalul

de timp mai mic de o zi nu este suficient nici pentru punerea unui diagnostic complet și exact și nici pentru aplicarea unei terapii corespunzătoare, urmînd ca expertiza medico-legală să înlăture orice suspiciune;

— *cînd nu se poate preciza identitatea celui decedat.*

Conform Regulamentului de aplicare a Decretului nr. 446/1966 pentru organizarea instituțiilor și serviciilor medico-legale cap. 11, art. 29, expertiza și constatarea medico-legală referitoare la cadavre constă din:

a) examinarea exterioară a cadavrului și autopsia lui (examinarea internă);

b) examinări la locul unde s-a găsit cadavrul sau în alte locuri, pentru constatarea indiciilor asupra cauzelor morții și a circumstanțelor ei;

c) examene complementare de laborator (histopatologice, bacteriologice, toxicologice, hematologice, serologice și altele).

În plus, art. 35 din RD 446/1966 prevede că dacă în timpul executării unei autopsii cu caracter anatomopatologic apar probleme medico-legale, medicul prosector este obligat să întrerupă necropsia și să anunțe procuratura. Din acest moment, autopsia devine medico-legală, procurorul fiind acela care decide dacă ea va fi continuată de medicul prosector (protocolul său de autopsie avînd valoarea unei lucrări medico-legale) sau de către medicul legist.

În al doilea rînd, **autopsia medico-legală se execută totdeauna la cererea și dispoziția scrisă a procuraturii civile sau militare, a Ministerului de Interne sau a Tribunalului.** Aceste organe informează expertul legist printr-o adresă sau ordonanță asupra cazului pe care trebuie să-l rezolve, formulînd întrebări la care acesta trebuie să răspundă precum și termenul în care trebuie efectuată lucrarea (art. 113 cpp). La rîndul său, medicul legist are dreptul și obligația să solicite în caz de nevoie acestor organe date referitoare la împrejurările în care s-a produs moartea (art. 121 cpp). La autopsie pot participa reprezentanți ai organelor de urmărire și anchetă penală.

Autopsia medico-legală se desfășoară cel mai frecvent la morgile laboratoarelor medico-legale, iar la nevoie și în prosecturile de spital sau chiar la fața locului (art. 31 RD 446).

Spre deosebire de autopsia prosecturală, care se execută de regulă pe cadavre proaspete, autopsia medico-legală se execută și **pe cadavre în diferite grade de putrefacție, pe cadavre exhumate și carbonizate, precum și pe schelete sau fragmente de cadavre.**

De asemenea, de multe ori, spre deosebire de prosectorul de spital, care dispune totdeauna de date clinice și de laborator, care (cel puțin) îl orientează asupra cauzei morții, în condițiile activității medico-legale, **datele clinice sau de anchetă sînt extrem de sumare sau chiar lipsesc.**

În sfîrșit, E.M.L. pe cadavre trebuie să rezolve **diagnosticul diferențial între procesele morbide și cele tanatologice, să descrie leziunile de violență după norme proprii precise conturate.**

Din prezentarea acestor caracteristici reies și **problemele particulare la care trebuie să răspundă în concluzii medicul legist** (vezi capitolul „Concluzii").

Art. 33 RD 446 stipulează că **„Autopsia trebuie să fie completă,** examinîndu-se toate țesuturile și organele. Este interzis a se formula concluzii medico-legale privind cauzele și împrejurările morții numai pe baza unor examene parțiale sau examene externe".

De aceea, este obligatorie deschiderea celor trei cavități ale corpului (craniană, toracică și abdominopelviană) și examinarea tuturor organelor pe care le conțin, chiar atunci cînd cauza medicală a morții (de exemplu: carbonizare, electrocutare, zdrobirea capului, secționarea trunchiului etc.) este găsită de la început sau pe parcurs. Această prevedere este justificată atît de faptul că examinarea completă a cadavrului poate aduce amănunte care la un moment dat pot fi utile anchetei (de exemplu: prezența de alimente în stomac pentru stabilirea datei morții sau pentru precizarea condițiilor în care a avut loc moartea), cît și pentru că datele pozitive găsite sînt întărite de constatări negative. Atunci cînd medicul legist apreciază că este cazul, se procedează și la autopsia cavității bucale, coloanei vertebrale sau a membrelor.

Pentru rezolvarea corectă a acestor probleme, medicul legist trebuie să stăpînească tehnica secționării cadavrelor, metoda examinării pieselor și a descrierii faptelor observate.

Considerăm că este util să prezentăm pe scurt modul în care legislația diferitelor țări europene procedează în selecționarea și soluționarea cazurilor medico-legale.[1]

Materialul bibliografic parcurs ne permite să facem două observații de ordin general:

— Legislația tuturor țărilor prezentate stipulează că *rudele nu se pot opune în cazul în care instanța a dispus efectuarea unei autopsii medico-legale*. Derogări parțiale de la aceasta se pot întîlni în Belgia (rudele pot solicita anularea autopsiei în cazurile care privesc codul civil), Danemarca (unde rudele sînt informate de decizia luată pentru practicarea autopsiei și pot contesta aceasta în fața tribunalului) și Norvegia (unde rudele pot să se opună la autopsiile medico-legale, exceptînd cele ordonate pentru crimă sau suspiciune de crimă).

— În cazurile în care *datele obținute la autopsie relevă riscuri publice* (epidemii, boli profesionale), medicul legist sau instanța care a dispus autopsia are obligația să informeze autoritățile competente (organele sanitare, serviciile de igienă, întreprinderile vizate și ministerele tutelare. Ministerul Muncii și organele sale, organele de protecție a muncii, părțile interesate).

Certificatele de deces se completează, în toate țările europene, conform Nomenclaturii Internaționale a bolilor emise de O.M.S. Ele se eliberează totdeauna înaintea înhumării sau incinerării. Excepții de la acest procedeu se întîlnesc în zonele rurale îndepărtate din Scoția și Irlanda, unde certificatul se eliberează într-un interval de maximum 7 zile de la deces.

În Spania, în cazul unor boli epidemice, judecătorul de district poate aproba ca înhumarea sau incinerarea să aibă loc în baza certificatului medical de deces, la 24 ore de la deces.

Autopsiile prosecturale (clinice) se efectuează în toate țările cu consimțămîntul familiei, iar uneori pe baza declarației luate în timpul vieții de la decedat (Anglia). Ele pot fi executate de un medic patolog sau de orice alt medic cu pregătire corespunzătoare. În Suedia, autopsia clinică poate fi efectuată chiar de studenți ai facultăților de medicină, rezultatele obținute trebuind să fie examinate de specialiști. În Grecia, nu se procedează la autopsia clinică. În Elveția, unele spitale de stat (Zürich) pot proceda la autopsia prosecturală fără aprobarea familiei.

---

[1] B. Knight, „Newsletter" Liège, 1983, 4.

TABEL 1

Legislația comparativă referitoare la selecționarea și soluționarea cazurilor medico-legale

Țara	Surse care sesizează	Cazuri medico-legale	Instanțele care ordonă autopsia	Autopsii medico-legale (% din cazurile raportate)	Cine efectuează autopsia
Anglia; Irlanda de Nord; Wales	— orice cetățean — medic — poliție	— Fără asistență medicală. Fără să fie examinat de medic cu 14 zile anterior decesului. Morți surveniți în timpul intervențiilor chirurgicale și al anesteziilor. — Morți subite, suspecte, din cauze necunoscute, violente, intoxicații. Cadavre cu leziuni traumatice. În urma bolilor sau accidentelor industriale — Avort. — Neidentificate. — Decese în penitenciare sau recluziune.	Magistrat, iar în unele decese (accidente, sinucideri, omucideri) un juriu	— 80—95% în majoritatea orașelor; — 70—80% în mediul rural	— În centrele universitare de medicul legist, în rest de medicul anatomopatolog de spital
Belgia	— medic — poliție — anturaj	— suspecte — nenaturale — violente	Magistratul examinator la cererea procurorului	— 10%	— De regulă medicul legist

Tabel 1 (continuare)

Țara	Surse care sesizează	Cazuri medico-legale	Instanțele care ordonă autopsia	Autopsii medico-legale (% din cazurile raportate)	Cine efectuează autopsia
Cehoslovacia	— medic — poliție	— subite — violente	Medicul examinator Polițist	— Toate morțile subite și violente	— Medicul legist
Danemarca	— medic — poliție (numai în crime)	— violente, suspecte; deces în penitenciar; subite; cauze necunoscute; boli profesionale; responsabilitate medicală	Poliția cu avizul medicului legist	— 25% (în rest numai examen extern)	— Medicul legist
Finlanda	— medic — poliție	— subite; fără asistență medicală; violente; suspecte	Poliția	— 17%	— Medicul legist
Franța	— medic	— suspecte; cauze necunoscute; violente	Procurorul	— Frecvența autopsiilor variază cu departamentul	— Medicul legist desemnat de tribunal
R.D.G.	— anturaj — medic — procuror	— nenaturale	Medicul examinator sau procurorul	— În funcție de decizia instanței	— Medicul legist
R.F.G.	— medic — poliție	— nenaturale — cauze necunoscute	Judecătorul sau procurorul public	— În funcție de decizia instanței și de land (între 10% și 100%)	— Doi medici, din care unul patologist legat principal în prezența procurorului public
Elveția	— medic — poliție	— violente — suspecte	Procurorul	— 30%	— Medicul legist sau anatomopatolog

Grecia	— medic — poliție	— subite — violente	Poliția	— 100%	— În Atena, Pireu, Salonic de experți ai S.M.L. ale Ministerului Justiției, în rest orice medic autorizat de poliție
Irlanda	— medic; pompe funebre; poliție; anturaj; Oficiul Stării Civile	— violente; neglijențe; nenaturale; în timpul anesteziei; necunoscute; lipsa asistenței medicale cu o lună înaintea decesului; deces în penitenciar sau ospicii	Magistratul	— circa 50%	— Orice medic practicant înregistrat și desemnat de magistrat (de regulă anatomopatologul de spital); în crime sau suspiciune de crimă de către patologistul de stat numit de Ministerul Justiției ce efectuează autopsia pe întreaga țară
Olanda	— medic pentru decesele nenaturale; — poliție, autorități legale (pentru morțile suspecte)	— nenaturale — suspecte	Procurorul public local sau judecătorul	— 5%	— De obicei de medicul de medicină legală
Norvegia	— Nu există reglementări exceptînd suspiciunile, morțile nenaturale, crime	— crime — suspiciuni — cauze nenaturale	Poliția	— circa 100%	— Medic legist în Oslo și Bergen și anatomopatolog de spital în Trandheim și Tromso

Tabel 1 (continuare)

Țara	Sursa care sesizează	Cazuri medico-legale	Instanțele care ordonă autopsia	Autopsii medico-legale (% din cazurile raportate)	Cine efectuează autopsia
Polonia	— medic — poliție — procuror public	— neprecizat	Procurorul public	— 60%	— Orice medic
Scoția	— orice persoană	— nenaturale — suspecte, dar se exclud morțile subite	Ordonanța de autopsie o emite procurorul și șeriful; procurorul decide cazurile în care un chirurg face numai examenul extern și cazurile în care autopsia o fac doi patologi	— În funcție de aprecierea instanței (neprecizat cifric)	— Nu se precizează
Spania	— orice persoană	— nenaturale — violente — suspecte	Procurorul public local	— 50% — În accidente de circulație, morți subite se face numai examen extern de medicul legist și un raport clinic	— Medicul legist
Suedia	— Orice persoană sau medicul	— neidentificat; suspiciune; nenatural; crime; narcotice; cauze necunoscute; responsabilitate medicală	Șeful poliției locale	— 100%	— Medicul legist
Ungaria	— medic — poliție — familie	— nenaturale	— Poliția	— Circa 50%	— Medicul legist

Legislațiile contemporane în vigoare fac precizări pentru cazurile în care se procedează la incinerare. Prevederile legale variază extrem de mult de la o țară la alta. Astfel:

— în R.S.R., Finlanda, R.D.G., pentru incinerare nu sînt necesare documente speciale;

— în Irlanda, este necesar în prealabil examenul extern;

— în Olanda, examenul cadavrului este efectuat de un chirurg al poliției și ulterior trebuie verificat de procuror;

— în Norvegia, certificatul prezentat la incinerare trebuie să aibă avizul medicului, din care să reiasă că moartea nu se datorește unei crime;

— în Spania, incinerarea nu are loc dacă există suspiciune de crimă și dacă nu se poate demonstra acordul dat de decedat în timpul vieții;

— în Suedia, în crime și suspiciuni de crime incinerarea se face numai cu avizul poliției;

— în Elveția, în cazul în care cadavrul a constituit un caz medico-legal, incinerarea are loc numai cu autorizația unui medic de district care are experiență medico-legală;

— în Polonia și Ungaria, orice incinerare trebuie obligatoriu precedată de autopsie.

Dezvoltarea tehnicii transplantelor a impus imperios în ultimele decenii apariția de prevederi legislative. Privite comparativ, prevederile legale variază de la țară la țară, în ceea ce privește posibilitatea recoltării de organe pentru transplante, pentru extracte hormonale sau în scopuri demonstrativ-didactice și pentru cercetare.

În R.S.R., prelevarea și transplantarea de țesuturi și organe umane sînt legiferate în Legea Nr. 3/1978 privind asigurarea sănătății populației, Secț. 2 Terapia cu sînge, plasmă și derivați de sînge. Prelevarea de țesuturi și organe umane. Art. 131 al acestei legi stipulează că prelevarea și transplantarea de țesuturi și organe nu pot face obiectul nici unei tranzacții.

Dacă prelevarea de organe și țesuturi se face de la persoane în viață, trebuiesc îndeplinite următoarele condiții: 1) prelevarea se face numai dacă nu pune în pericol viața donatorului; 2) medicul trebuie să informeze donatorul asupra riscurilor de ordin medical care pot urma prelevării; 3) donatorul trebuie să dea în scris consimțămîntul său medicului șef al secției în care este internat, în prezența a doi martori; 4) el poate reveni asupra acestui consimțămînt; 5) nu se efectuează prelevări de la minori, persoane fără discernămînt sau suferinde de anumite boli stabilite de Ministerul Sănătății (art. 132, 133).

Prelevarea de organe și țesuturi de la cadavre se face numai după confirmarea medicală a morții biologice, de către o comisie formată din cel puțin doi medici și un medic legist, concluziile acestei comisii fiind consemnate într-un proces verbal. Criteriile prin care se confirmă moartea biologică și datele pe care trebuie să le conțină actul constatator de deces se stabilesc de către Ministerul Sănătății (art. 134, 137). Prelevarea nu poate avea loc dacă persoana decedată și-a exprimat opoziția scrisă în timpul vieții sau dacă prin aceasta se compromite o autopsie medico-legală (art. 135). În absența opoziției scrise formulate de către decedat în timpul vieții, este necesar consimțămîntul unuia din membrii majori ai familiei, în ordinea: soț, părinte, copil, frate (soră) (art. 134).

De asemenea, se poate proceda la transplantul de organ numai dacă aceasta constituie singura măsură de a asigura salvarea sănătății sau in-

tegrității corporale a primitorului. Necesitatea prelevării și transplantării de organe se hotărăște de o comisie special constituită de conducerea spitalului, fiind efectuată de medici numai în spitalele stabilite de Ministerul Sănătății (art. 136, 137).

Legislația noastră prevede și necesitatea consimțămîntului scris al primitorului dat în prezența medicului șef al secției în care este internat și a doi martori. Dacă primitorul nu poate da acest consimțămînt, acesta se obține de la unul din membrii familiei în ordinea: soț, părinte, copil, frate (soră). Pentru persoanele puse sub interdicție, consimțămîntul se dă de către părinte sau tutore, iar pentru minori de către părinte sau ocrotitorul legal. Medicul este obligat ca înaintea solicitării și obținerii consimțămîntului să informeze primitorul sau persoanele prevăzute mai sus asupra eventualelor riscuri de ordin medical.

Se poate proceda la transplant fără obținerea consimțămîntului de mai sus, atunci cînd din cauze obiective nu se poate lua legătura în timp util cu familia sau cu ocrotitorii legali ai primitorului, iar întîrzierea ar duce în mod inevitabil la moartea acestuia. Această situație se consemnează în scris de către medicul șef de secție și doi martori (art. 136).

În alte țări europene, dispozițiile sînt:

— în Grecia, nu se recoltează piese pentru scopurile mai sus citate de la autopsiile medico-legale;

— în R.S.C., R.D.G., Polonia, prelevările se pot face fără permisiunea rudelor;

— în Danemarca, consimțămîntul rudelor nu este necesar, exceptînd cazurile cînd decedatul a făcut obiecțiuni în timpul vieții;

— în Suedia, legislația permite recoltarea de piele, cornee și hipofiză, fără consimțămîntul familiei; în ceea ce privește recoltarea de organe, aceasta este permisă în spitalele centrale cu consimțămîntul rudelor sau dat de decedat în timpul vieții;

— în Irlanda și Norvegia, se poate recolta hipofiză fără consimțămîntul rudelor;

— în Belgia, Olanda și R.F.G., prelevarea se poate face numai cu consimțămîntul rudelor, iar în Irlanda se poate apela în caz de nevoie la aprecierea magistraturii;

— în Franța, prelevarea de piese se poate face numai dacă există consimțămîntul dat în timpul vieții de decedat;

— în Spania, cadavrele cetățenilor străini sînt excluse de la prelevarea de organe; de la persoanele sub vîrsta de 18 ani și bolnavii psihici recoltarea se face numai cu avizul părinților sau al tutorelui; în cazuri medico-legale se solicită avizul magistraturii, în rest prelevarea de organe se face numai în spitale cu dotare corespunzătoare, în cazul în care nu există opoziția scrisă sau verbală din timpul vieții decedatului;

— în Elveția, pentru prelevare este necesar consimțămîntul rudelor, excepție făcînd unele spitale de stat (Zürich), unde această formalitate nu este solicitată;

— în Marea Britanie, prelevarea de organe pentru transplant se poate efectua cu permisiunea scrisă sau verbală dată în timpul vieții de decedat (sînt posesori de „legitimații de donatori"), sau cu accepțiunea rudelor, iar în cazuri medico-legale numai cu avizul magistratului, după prealabil consult cu patologul. Prelevarea de organe se poate face numai de către medicul înregistrat.

În ceea ce privește transferul de cadavre dintr-o țară în alta, procedurile sînt în linii mari asemănătoare, constînd în principiu din: certificat de deces și protocol de autopsie redactate în limbile respective; îmbălsămarea cadavrelor și expedierea lor în sicrie special construite, pentru a împiedica scurgerea lichidelor de putrefacție. De la caz la caz, țara care primește cadavrul, dacă consideră că documentația nu este suficientă, completă sau convingătoare, poate proceda la reautopsiere.

C. CERCETAREA LA FAȚA LOCULUI

Cercetarea la fața locului este o activitate procesuală complexă, efectuată de către organele de urmărire penală și de către instanța judecătorească. În legislația R.S.R., ea este reglementată în art. 129 cpp. De asemenea, RD 446 — art. 29 al. B prevede că examenul la locul unde s-a găsit cadavrul este parte integrantă a expertizei și constatării medico-legale referitoare la cadavre.

După primele investigații, la solicitările din teren, se deplasează o echipă formată din: procuror (șeful echipei), medic legist și un ofițer criminalist. Sarcina acestei echipe este ca în primul rînd să stabilească dacă decesul pentru care s-a deplasat este caz medico-legal sau nu.

În cazul în care există suspiciunea unei infracțiuni de omor, echipa este completată cu un procuror criminalist, ofițeri de miliție judiciară și alți criminaliști.

În situațiile deosebit de complexe și variate pe care le ridică cercetarea la fața locului, activitatea echipei trebuie să se caracterizeze prin colaborare, schimb reciproc de informare, muncă și spirit colegial, precum și nedepășirea competențelor. În această activitate complexă, medicului legist îi revine rolul de „consilier medical al procurorului".

Obiectivele examenului la fața locului, în cazul în care se bănuiește infracțiunea de omor, sînt:

— căutarea, descoperirea, cercetarea, păstrarea și prelevarea urmelor prezente pe obiecte, cadavru, sol etc. În cursul acestei cercetări este obligatoriu să se evite distrugerea, modificarea, alterarea lor, ori crearea de noi urme (false). Îndeplinirea riguroasă a acestor deziderate va permite să se obțină indicii asupra felului, cauzei și circumstanțelor morții;

— stabilirea drumului parcurs de infractor pînă la consumarea actului infracțional;

— stabilirea împrejurărilor în care s-a înfăptuit infracțiunea;

— deplasările infractorului și ale victimei;

— stabilirea drumului parcurs de infractor pentru a ieși de la locul faptei;

— timpul scurs de la comiterea infracțiunii;

— împrejurările în care s-a desfășurat infracțiunea;

— date care să ajute la identificarea infractorului și a agentului traumatic folosit.

Examenul corect și minuțios la locul faptei, exploatarea completă a tuturor posibilităților tehnice aflate în dotare, precum și conlucrarea dintre membrii echipei, furnizează în final date care vor fi folosite în urmărirea operativă.

Pentru îndeplinirea acestor deziderate este necesar ca examinarea la fața locului să se desfășoare imediat și în condiții de luminozitate cît mai bună (la nevoie, în absența luminii naturale, să se folosească toate sursele posibile de iluminare artificială). Cercetarea trebuie să aibă loc cît mai rapid, deoarece, în timp, aspectele de la locul faptei, precum și urmele sau probele se pot modifica, altera sau dispărea. Aceasta se poate datora trecerii timpului, factorilor de mediu (temperatură ridicată, umezeală, mucegai), cauzelor naturale (ploaie, vînt, zăpadă) și omului (prin neatenție, necunoaștere sau datorită unor persoane interesate).

În funcție de particularitățile cazului, examinarea se poate efectua în două feluri:

— dacă urmele sînt concentrate într-un singur loc (prezența cadavrului), cercetarea se face de la centru (considerat locul în care s-a găsit cadavrul) spre periferie;

— dacă se caută cadavrul sau corpul delict, cercetarea se face în sens invers, adică de la periferie spre centru. Ariile pe care se desfășoară aceste cercetări sînt uneori foarte întinse (cadavrul fiind îmbucătățit sau corpurile delicte se găsesc la mari distanțe.

Cercetarea locului faptei cuprinde următoarele două etape (faze):

1 *Etapa statică*

În această etapă, cercetarea urmelor și a suporturilor pe care se găsesc acestea, precum și a obiectelor, se face fără ca ele să fie deplasate. Astfel, se vor consemna:

— starea locuinței (dezordine, deteriorări ale mobilierului);

— examinarea urmelor (traseologie). În această direcție, colaborarea dintre medicul legist și criminalist este diferită de la caz la caz. Astfel, uneori în caz de incendii, explozii, forțări, urme papilare, participarea medicului legist este redusă; alteori, în cazul depistării și cercetării factorilor primari și suplimentari ai împușcării sau a diverselor urme biologice, participarea acestuia este mai largă și mai activă. Clasificarea urmelor biologice se poate face după mai multe criterii:

după origine, pot fi: 1) umane: fiziologice (urme ale nașterii, menstruației, alăptării, transpirației, păr); patologice (vărsături, epistaxis, hematemeze, hemoragii de cauze diverse, substanță cerebrală sau alte fragmente de țesuturi sau organe);

2) animale: sînge, păr;

3) vegetale: sucuri de diferite origini;

4) anorganice: vopsele, rugină;

după natura lor, pot fi: 1) urme de materie: sînge, salivă, spermă, păr, sudoare, oase, diferite țesuturi moi;

2) urme de formă: amprente ale buzelor, dinților, digitale, ale rugilor palatine;

3) urme lezionale, lăsate de agenții mecanici, fizici, chimici, biologici. Caracteristicile plăgilor reprezintă în infracțiunea de omor una din principalele urme criminalistice. De aceea, descrierea lor trebuie făcută corect și complet, de către medicul legist, după normele semiologiei medico-legale, menționîndu-se: felul leziunii, localizarea, numărul, culoarea, forma, dimensiunile, orientarea, aspectul marginilor și al unghiurilor, conținutul lor.

În cercetarea urmelor la fața locului, trebuie avut în permanență în vedere faptul că infractorul de multe ori urmărește și chiar reușește ca pînă la sosirea echipei de intervenție să șteargă o parte din urme, în spe-

cial acelea care pot fi detectate cu ajutorul simțurilor (în special al văzului). Dar, chiar și în aceste cazuri rămîn microurme (de ordinul nanomiligramelor), care fiind extrem de reduse, nu sînt vizibile și de aceea infractorul nu-și mai îndreaptă atenția asupra lor. Pentru a evita ștergerea lor, se va evita ca obiectele corp delict să fie curățate de corpii parazițti sau să fie ambalate în vată.

— sesizarea mirosurilor particulare din încăpere (gaze naturale, petrol, migdale amare, insecticid etc.), precum și proprietățile fizice ale anumitor obiecte (consistența, temperatura, vîscozitatea);

— sesizarea și consemnarea anumitor stări de fapt: de ex. absența urmelor de sînge în jurul unui cadavru cu plăgi multiple (așa-zisele împrejurări negative);

— examinarea agentului vulnerant, pentru a se stabili, în măsura posibilului, încă din această perioadă, dacă caracteristicile sale corespund ori nu, celor ale plăgilor. Această examinare presupune colaborarea strînsă între medicul legist și criminalist. Desigur, în această etapă, informațiile oferite de medicul legist trebuie să fie pronunțate cu maxim de prudență, date complete putînd fi furnizate de cele mai multe ori abia după efectuarea autopsiei. Totuși, medicul legist trebuie să releve procurorului toate aspectele constatate, precum și aspectele mai puțin clare, pentru a fi avute în vedere la stabilirea versiunii de anchetă;

— fixarea aspectelor topografice, prin: fotografii de orientare, fotografierea obiectelor principale și schițe. Toate acestea se realizează de către lucrătorii criminaliști din echipă, sub îndrumarea directă a procurorului. Schițele au avantajul de a reda numai ansamblul, consemnînd numai ceea ce se consideră că este strict util (raporturile dintre cadavru, urme, obiectele din jur);

— din declarațiile martorilor, anturajului și aparținătorilor se vor reține datele referitoare la: antecedentele patologice ale decedatului, tentative anterioare de sinucidere, consumarea de alimente și de băuturi înaintea decesului, eventuale tratamente în curs de efectuare, data, împrejurările și simptomele premonitorii decesului. Aceste declarații pot fi completate de eventualele acte medicale (bilete de ieșire din spital, decizii de pensionare, carnete de sănătate, rețete, foi de observație) sau scrisori lăsate de victimă;

— examinarea cadavrului în această etapă vizează:

— precizarea locului în care se găsește: spații închise (încăperi, cînd descrierea localizării se face în raport cu obiectele din cameră, agenți traumatici, urme biologice etc.) sau deschise (stradă, șosea, cale ferată, cîmp, pădure, lacuri, cînd pentru descrierea localizării se recurge, după caz, la punctele cardinale, direcția și sensul drumurilor vecine, borne indicatoare apropiate, clădiri, poduri, forme de relief etc.). Trebuie menționat că locul în care se găsește cadavrul nu coincide totdeauna cu locul în care s-a produs agresiunea. Uneori, victima încă în viață, se tîrăște de la locul în care a fost lovită în căutare de adăpost sau ajutor, sau a fost deplasată după moarte, în scopul ștergerii urmelor agresiunii ori a accidentului, a simulării unei sinucideri sau a unui accident. Alteori victima este transportată în încercarea de a i se acorda primul ajutor;

— poziția în care se găsește (decubit dorsal, ventral, lateral drept sau stîng, poziția diferitelor segmente ale corpului);

— obiectivele ulterioare ale cercetării variază după părerile pe care membrii echipei și le-au format asupra eventualelor circumstanțe și ale cauzei morții.

2 *Etapa dinamică*

În această etapă se procedează la examinarea obiectelor din perimetrul cercetat, după ce acestea sînt deplasate și ridicate. În funcție de particularitățile cazului, stabilite în etapa precedentă, se procedează în felul următor:

— *spînzurare sau sugrumare,* se scoate lațul, tăindu-se pe partea opusă nodului; *în electrocutări,* după întreruperea curentului, tehnicianul expert cercetează starea tehnică a instalațiilor electrice; *în intoxicații,* se cercetează etanșeitatea anumitor recipiente și a instalațiilor, conductelor, tirajul sobelor, eventualele lor defecțiuni. În astfel de situații se apelează la concursul tehnicienilor de specialitate, medicul legist reținînd numai concluziile acestora;

— *examinarea îmbrăcămintii cadavrului:* aceasta poate fi în dezordine sau poate prezenta rupturi, împușcături, împunsături, tăieturi, arsuri etc. (indicii ale luptei purtate cu agresorul). Dacă îmbrăcămintea prezintă orificii sau rupturi, se precizează localizarea, forma, dimensiunile, direcția lor, eventualii factori primari sau complementari ai împușcării. După aceleași criterii urmează să fie descrise și urmele prezente (biologice sau nebiologice);

— *examenul extern al cadavrului* se face după dezbrăcarea completă a acestuia. Medicul legist va descrie: semnele morții reale, leziunile de violență, urmele biologice și nebiologice, semnele externe ale diferitelor boli, semnele particulare și cele consecutive procedurilor terapeutice. În măsura posibilului, acest examen trebuie să furnizeze date necesare pentru diagnosticul orientativ între leziunile de violență, modificările postmortem și eventualele acțiuni distructive ale animalelor;

— *fotografierea urmelor și a cadavrului,* se face de la distanțe mici și pe cît posibil în color, încît să se evidențieze leziunile de violență și urmele de pe corp. La cadavrele dezmembrate se fotografiază fiecare parte a corpului în locul și poziția în care a fost găsită, iar după reconstituire, se fotografiază cadavrul în întregime.

În acest fel, se pun la dispoziția organului judiciar informații referitoare la data probabilă a morții și eventual asupra semnificației leziunilor de violență, ceea ce contribuie la orientarea anchetei.

*
* *

Dacă decesul nu reprezintă un caz medico-legal, se lasă aparținătorilor sau anturajului o adresă către circumscripția sanitară sau policlinica de cartier, prin care se solicită eliberarea certificatului de deces. Adresa este semnată de către procuror, ofițerul de miliție și medicul legist.

3 *Ridicarea și fixarea urmelor și a corpurilor delicte*

În această etapă se procedează la prelevarea, ambalarea și trimiterea urmelor și corpurilor delicte în vederea examenelor de laborator (v. „Examenul petei de sînge, spermă și a firului de păr"). În asfixiile mecanice prin spînzurare sau strangulare se ridică lațul; în înec se ridică probe de apă (pentru cercetarea planctonului); în intoxicații se recoltează vărsături resturi alimentare, căutîndu-se cu insistență recipientele care au conținut acele substanțe, băuturi ori alimente care, ingerate, au avut un posibil efect letal.

Fixarea rezultatelor cercetării la fața locului se face în procesul-verbal de cercetare. Consemnările se fac complet și cît mai exact (art. 90 și 91 c.p.p.). Ele vor preciza:

— data și locul în care este încheiat;

— numele, prenumele și calitatea celui care îl încheie, precum și ale membrilor echipei de cercetare;

— numele, prenumele, ocupația și adresa martorilor existenți;

— cînd sînt cunoscute, se vor menționa adresa și datele de stare civilă ale persoanei decedate;

— descrierea amănunțită a celor constatate, precum și a măsurilor luate.

Procesul-verbal este semnat de membrii echipei de intervenție. Textul său este însoțit și de iconografia realizată. Conținutul său va fi ulterior exploatat în scopul elaborării versiunilor de urmărire penală.

În baza ordonanței procurorului, cadavrul este ridicat și transportat la morga laboratorului medico-legal sau la prosectura unde urmează să se facă autopsia. Corpurile delicte ambalate, etichetate și numerotate sînt trimise laboratoarelor de specialitate, fiind însoțite de ordonanțele în care se menționează întrebările organelor de anchetă.

Dacă medicul legist nu a participat la cercetarea la fața locului, va extrage datele necesare din procesul verbal încheiat, care se anexează ordonanței sau adresei prin care se cere efectuarea autopsiei.

În accidentele mortale de circulație, conducătorul auto este însoțit de organele de miliție spre cel mai apropiat laborator medico-legal, sau dacă distanța pînă la acesta este prea mare, la cea mai apropiată unitate sanitară, pentru examenul clinic și prelevarea de sînge, în vederea stabilirii alcoolemiei. La laboratoarele medico-legale se așteaptă examinarea medicului legist și a criminalistului, evitîndu-se ștergerea unor urme (de ex. prin spălare) care nu au fost încă investigate.

În încheiere, considerăm că nu este lipsit de interes să redăm schema obiectivelor cercetării la fața locului, propusă cu aproape 60 de ani în urmă de N. Minovici și M. Kernbach[1]:

Ridicarea cadavrului

(Rezumat)

1 Definițiune	Ridicarea cadavrului e operațiunea care consistă în a examina un cadavru, cu scopul de a spune dacă moartea e rezultatul unei crime, sinucideri sau accident și prin urmare de a permite ridicarea lui de către autorități.
2 Persoanele care au drept de a ne chema	Procurorul, judecătorul, comisarii de poliție, judecătorii de pace, primarii, etc., în virtutea art. 42 și 43 Proc. penală. Chemarea e verbală sau în scris. Cei ce refuză sînt pedepsiți conform art. 389. paragraful 11 C.P., cu o amendă de 10—150 lei.
3 Starea generală a locului	1 Arătarea locului. 2 Arătarea condițiunilor aerului ambiant. 3 Facerea unei schițe topografice. 4 Modul de închidere a ușilor și ferestrelor. 5 Modul de luminat al locului. 6 Obiectele din jurul cadavrului.

[1] N. Minovici, M. Kernbach, *Tehnica autopsiei medico-legale*, Cluj, 1926.

7 Prezența armelor sau a altor obiecte ce au servit la crimă.

8 Diferite pete sau urme.

4 Starea vestmintelor — Aspectul: vechi sau noui etc.
Rupturi, deschiate, închise, starea găurilor și a nasturilor.
Încălțămintea: felul lor, vechi sau noui.
Conținutul buzunarelor.

5 Starea corpului

1 Aspectul general.

2 Poziția: cu fața în jos, în sus, pe laturi etc.

3 Semne de identitate

4 Semnele morții { Rigiditatea, Lividitățile. / Putrefacția.

5 Semne de violență pe { cap, față, gît, / corp, membre, (în caz de luptă).

6 Semnele vreunei boale locale sau generale.

6 Chestiunile la cari trebuie să răspundem

1 Moartea este reală?

2 Care este data ei aproximativă?

3 Există semnul vreunei morți violente?

7 Conduita expertului — Se recomandă cea mai mare prudență:
Deschideți ochii, urechile și închideți gura, adică: priviți, ascultați și nu vorbiți decît la urmă.

D. DATE GENERALE ASUPRA EXAMINĂRII MEDICO-LEGALE PE CADAVRE

„O autopsie rău făcută nu se mai poate îndrepta niciodată".

(N. Minovici)

Date generale asupra tehnicii autopsiei

— Termenul de autopsie este cu mult mai complex decît sensul oferit de interpretarea simplistă a etimologiei sale (grec.: autos = sine însuși; psios = a vedea). În acest sens, definiția formulată de Letulle după care autopsia constă în studierea unui cadavru (nu numai prin văz, dar și prin palpare, secționare, măsurare, cîntărire, examene complementare) în scopul cercetării și găsirii cauzei morții, ni se pare cea mai completă.*.

* M. Letulle — *La pratique des autopsies* — C. Naud. Ed., Paris 1903.

— Pentru a preveni instalarea sau dezvoltarea proceselor de autoliză și putrefacție, cadavrele se conservă la frigider, iar autopsia trebuie să se facă cît mai repede după moarte; în cazul în care se suspectează posibilitatea unor accidente hemotransfuzionale, dispozițiile Ministerului Sănătății indică să fie făcută autopsia la maximum 4 ore.

— Autopsia este precedată de citirea completă a dosarului cazului respectiv.

— Autopsia trebuie să se desfășoare cu respectarea regulilor de igienă personală (operatorul să aibă unghiile tăiate scurt, absența leziunilor pe mîini, echipament de protecție corespunzător, condiții de dezinfectare după autopsie) și a locului de muncă (sală curată, bine luminată, apă curentă, instrumente corespunzătoare).

— În principiu, autopsia se execută după trecerea a minimum 24 ore de la deces.

— Autopsia medico-legală se desfășoară metodic, în succesiune cranio-caudală: cap, gît, torace, abdomen, bazin, membre, coloana vertebrală, începînd cu examenul extern și continuînd cu cel intern; modificări ale acestei secvențializări se fac numai în cazuri speciale (vezi: Tehnici speciale de autopsie).

— Cînd cadavrul este înghețat, se procedează mai întîi la dezghețarea sa la temperatura camerei.

— În cazul cadavrelor iradiate, se iau măsurile de protecție de rigoare.

— În timpul autopsiei, operatorul va sta în partea dreaptă a cadavrului; această poziție se schimbă numai cînd se examinează craniul și cavitatea craniană (timp în care trece la capul cadavrului) și cînd se secționează coastele stîngi (timp în care trece în partea stîngă a cadavrului).

— După examenul extern, organele se cîntăresc și se măsoară, acest timp trebuind să preceadă secționarea sau deschiderea lor, deoarece, în urma acestor manevre, prin pierderea de sînge s-ar obține cifre eronate.

— Pentru detașarea părților moi și a organelor se procedează la tracțiuni repetate, completate cu secționări prudente.

— Organele care au fost secționate și examinate, nu se distrug, ci se introduc în cadavru după terminarea autopsiei, pentru a putea fi la nevoie reexaminate la o nouă expertiză; în același scop, se menționează în raport dacă au fost recoltate pentru diferite colecții sau demonstrații piese mari cuprinzînd organe întregi sau ansamble de organe.

— Cînd se lucrează cu bisturiul, secțiunea se face cu toată lama și nu numai cu vîrful (particularitate tehnică deosebind necropsia de disecția anatomică, unde, pentru disocierea țesuturilor, plan cu plan, se lucrează cu vîrful instrumentului), motiv pentru care instrumentul este ținut în pumn (spre deosebire de disecția anatomică, unde pentru a avea forța și precizia necesară se ține în primele trei degete).

— Secționarea organelor parenchimatoase se face cu cuțitul lung, ținut cu mînerul în pumn; incizia se face în axul lung al viscerului, interesînd toată grosimea acestuia și dintr-o dată, prin deplasare concomitent cu apăsare, evitînd mișcările scurte de fierăstruire, care duc la apariția de neregularități pe suprafața de secțiune.

— În cazul creierului, cuțitul se spală după fiecare secțiune.

— Dacă pe traiectul liniei de secțiune se întîlnește o leziune, tub de dren, meșe etc., acestea se ocolesc, urmînd ca după deschiderea cavității respective să se procedeze la disecția strat cu strat, pentru ca examinarea să fie completă.

— Piesa extrasă din cadavru nu se spală cu apă nici înainte, nici după secțiune; pentru obținerea unei imagini mai clare, ea se rade cu dosul cuțitului; în acest fel se evită dizolvarea și antrenarea eventualelor toxice sau a compușilor biochimici (de ex. a glicogenului în cazul ficatului).

— Instrumentarul, cu care s-a lucrat se pune pe măsuța de instrumente din dreapta operatorului și nu se lasă pe masa de lucru, printre organe.

Subliniem faptul că folosirea unei tehnici neadecvate de autopsie atrage după sine un examen superficial și incomplet, ceea ce duce adesea la concluzii eronate sau la imposibilitatea stabilirii unei cauzalități corecte. Dintre greșelile și omisiunile care se pot comite frecvent la autopsie, semnalăm: 1) secțiuni prea groase prin trunchiul cerebral, ceea ce face imposibilă decelarea focarelor hemoragice sau a zonelor de ramolisment; 2) omiterea trepanării stîncii temporalului și a procesului mastoid la sugar și astfel nedecelarea otomastoiditei responsabile de apariția bronhopneumoniei; 3) examinarea superficială a arterelor coronare; 4) în diverse leziuni traumatice, nu se cercetează reacția vitală a acestora și astfel nu se poate face diagnosticul diferențial cu eventualele modificări apărute post-mortem.

Din aceste motive, medicul legist este răspunzător nu numai de examinarea și descrierea corectă a celor văzute la autopsie, ci și de executarea tehnică (inclusiv modul de prelevare a pieselor pentru examenele de laborator). Nerespectarea sau necunoașterea acestor tehnici duce la pierderea definitivă a unui material unic, ceea ce ulterior îngreunează și face imposibilă rezolvarea cazului.

Date generale asupra modului de examinare a cadavrelor

Regulile după care se studiază leziunile elementare, din punct de vedere macroscopic, reprezintă semiologia necroptică. Într-o primă etapă (etapa topografică), organul se examinează *in situ*, descriind poziția, raporturile, mobilitatea, pediculii vasculo-nervoși, mijloacele lor de susținere și suspensie, eventualele ptoze, existența eventualelor organe supranumerare etc. După examenul *in situ*, organele se scot din cadavru și se secționează. Examinarea corectă și completă a viscerelor se face din următoarele puncte de vedere:

a) *Anatomic:* examinarea din punct de vedere anatomic a organelor diferă, după cum acestea sînt parenchimatoase sau cavitare.

Organele parenchimatoase se examinează la **exterior,** urmărind greutatea și eventual alte dimensiuni, forma, aspectul exterior (neted, bombat, înfundat, granular), capsula (grosimea, transparența, integritatea, luciul, prezența unor depozite, dacă este umedă sau uscată), la pulmoni crepitațiile (prezente, diminuate, absente sau crescute) și pe secțiune, descriind culoarea, elasticitatea, friabilitatea (normale, crescute, diminuate), desenul organului (vasele sale, canalele excretoare, raportul între corticală și medulară, aspectul lobulat, scheletul conjunctiv).

La organele cavitare, se examinează **pereții,** precizînd: diametrele cavității, grosimea pereților, elasticitatea (dacă sînt normale, diminuate sau crescute), mucoasa sau endoteliul (culoarea, grosimea, aspectul neted sau neregulat, dispoziția plicilor sau a altor forme de relief, prezența ulce-

raţiilor, depozite, vegetaţii) şi **conţinutul,** precizînd: felul (alimente cu indicarea stadiului digestiei, substanţe toxice, puroi, sînge, fecale, corpi străini), culoarea, gradul de transparenţă, mirosul, consistenţa (fluidă, cremoasă, grunjoasă), cantitatea, pH-ul.

După aceleaşi criterii se examinează şi colecţiile din cavităţile seroase sau din organele parenchimatoase.

Seroasele se examinează după aceleaşi criterii ca şi capsulele.

b) *Morfopatologic.* Într-o primă etapă, examinarea organelor urmează a stabili *caracteristicile leziunilor elementare.* Pentru aceasta trebuie să se precizeze tipul leziunii, forma, mărimea, culoarea, mobilitatea pe planurile profunde, consistenţa, elasticitatea şi friabilitatea. După formă, leziunile elementare pot fi:

— *plane* (întinse în suprafaţă, dar nu în relief, de exemplu: vitiligo, albinism, plăcile lăptoase);

— *difuze,* care se dezvoltă în grosimea organelor parenchimatoase sau a pereţilor organelor cavitare, ducînd fie la hipertrofia, fie la atrofia lor;

— *nodulare,* care, după gradul de bombare pe suprafaţa unui organ sau în lumenul organului cavitar, pot fi de tipul *granulaţiilor submiliare* (vizibile numai cu lupa), *granulaţiilor miliare* (de dimensiunile unui bob de mei, de exemplu, în tbc sau diferite feluri de microabcese) şi al *nodulilor propriu-zişi* (abcese, tuberculoame, gome luetice, lipoame, metastaze);

— *vegetaţii,* care, după modul în care sînt legate de organul pe care se dezvoltă, pot fi: *sesile* (legate direct, fără picior de implantare), *fungoase* (legate prin picior scurt şi lat), *polipoase* (legate prin picior lung, strîmt la bază), *papilare* (piciorul este scurt, cu excrescenţe puţin ramificate pe suprafaţa liberă) şi *dendritice* sau *conopidiforme* (piciorul este scurt, cu excrescenţe prezentînd cîteva grade de ramificaţie pe suprafaţa liberă);

— *veziculoase* sau *chistice* (de formă sferică, prezentînd un perete propriu numit membrană şi o cavitate care poate fi goală sau cu conţinut gazos, lichid, semilichid, păstos);

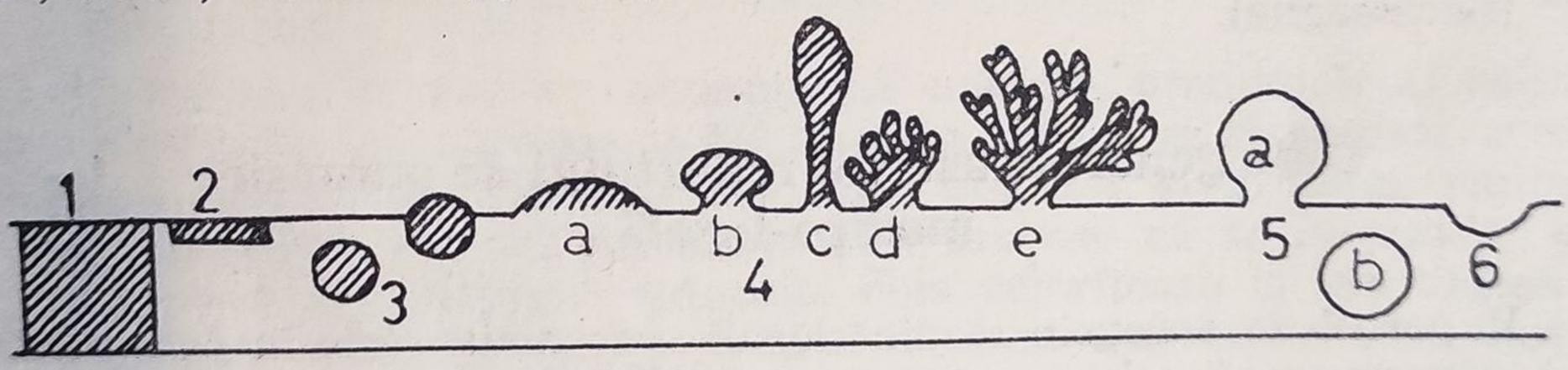


Figura 1. Schema principalelor leziuni macroscopice:
1. leziune difuză; 2. leziune plană; 3. leziune nodulară; 4. leziune vegetantă sesilă (a), fungoasă (b), polipoasă (c), papilară (d) şi dendritică (e); 5. leziune veziculară; 6. leziune ulcerată.

— *ulceronecrotice,* caracterizate prin pierdere de substanţă la nivelul tuturor leziunilor precedente.

Leziunile ulceronecrotice pot fi de tipul: *fisurilor* (pierdere de substanţă, lineară, superficială), *fistulelor* (traiect canalicular, prin care se stabileşte comunicarea fie între două organe cavitare, fie între un organ cavitar sau o leziune profundă şi exterior; prin fistulă se poate scurge o secreţie normală sau patologică), *eroziunilor superficiale* sau *exulceraţiilor* (care interesează numai epidermul sau mucoasa), *ulceraţiilor* (care

afectează toate straturile pielii sau ale peretelui unui organ cavitar) și al *cavernelor* (pierderi mari de substanță în special pulmonare).

După ce leziunile elementare au fost descrise după criteriile de mai sus, se procedează la *gruparea lor în sindroame și boli, se stabilește apartenența la grupa distrofiilor, a tulburărilor de circulație, inflamațiilor* sau a *tumorilor, precizîndu-se stadiul (acut, subacut* sau *cronic), precum și etiologia.*

c) *Medico-legal,* care constă din descrierea leziunilor traumatice și a modificărilor produse de substanțele toxice.

d) *Tanatologic,* care constă din descrierea proceselor cadaverice și a putrefacției.

Este absolut necesar ca medicul legist să cunoască temeinic aceste criterii, în toată profunzimea lor. În caz contrar, există riscul unor confuzii și greșeli, uneori cu consecințe foarte grave. Dintre acestea citățm: 1) *posibilitatea confuziei între procese patologice și modificări post-mortem,* de exemplu: între trombi și cheagurile post-mortem, între imbibiția cadaverică și inflamație, între esofago- și gastromalacia post-mortem și perforațiile patologice ale acestor organe; între autoliza pancreasului sau a glandei suprarenale și hemoragiile acestor organe; între autoliza și distrofiile organelor parenchimatoase; între autoliză și procesele septice din splină etc.; 2) *posibilitatea confundării unor leziuni traumatice intra vitam cu modificările post-mortem,* de exemplu: între pergamentarea și leziunile traumatice ale scrotului sau urmele lăsate de caustice; între lividități și echimoze; 3) *interpretarea eronată a urmelor consecutive manevrelor de reanimare;* 4) *confuzii între procesele patologice și leziunile traumatice,* de exemplu, între fracturile patologice și cele traumatice între herniile spontane și cele patologice, între rupturile viscerale patologice și cele posttraumatice.

Regulile metodologice prezentate mai sus au fost lapidar, dar sugestiv enunțate de clasicii medicinei legale, în perceptele lor: „ochiul și nasul trebuie să fie în descriere aceea ce mîna și cuțitul este în tehnica operatorie“ (N. Minovici) și „privește cu atenție, și ceea ce privești să vezi bine“ (Lacassagne).

Date generale asupra raportului de autopsie medico-legală

— Raportul de autopsie medico-legală este actul scris în care medicul legist consemnează cele constatate cu prilejul autopsiei. În acest sens, art. 34 RD 446 prevede:

„Constatările făcute cu ocazia autopsiei, inclusiv examenul extern, se vor consemna într-un protocol de autopsie pe baza căruia se va întocmi raportul de expertiză sau după caz, de constatare medico-legală.

Protocolul de autopsie se va redacta imediat după efectuarea autopsiei, înscriindu-se toate cele constatate, fără comentarii sau concluzii“.

Ca principii generale, pe care medicul legist este dator să le respecte în redactarea raportului, menționăm:

— redactarea se face în termeni clari, la nevoie explicîndu-se noțiunile de specialitate mai complicate;

— raportul nu va conține date referitoare la modul de secționare și de examinare a organelor, decît în cazurile în care s-a apelat la metode deosebite (vezi capitolul „Tehnici speciale de autopsie“);

— în prima parte, sistematică, se folosește metoda descriptivă, prin care se consemnează toate faptele găsite cu ocazia autopsiei, după criteriile expuse la capitolul „Date generale asupra modului de examinare“; în această parte nu se acceptă nici formulări ca: „normal“, „fără modificări“ și nici enunțări de diagnostice; formularea de diagnostice se face la sfîrșit, după ce s-a făcut descrierea organelor, considerîndu-se că dacă un diagnostic poate fi greșit, descrierea particularităților lezionale este mai rar supusă inexactului;

— ultima parte reprezintă sinteza, în care se prezintă pe scurt concluziile la care s-a ajuns, răspunzînd astfel întrebărilor formulate de către organul judiciar.

E. AUTOPSIA MEDICO-LEGALĂ, RAPORTUL DE EXPERTIZĂ MEDICO-LEGALĂ PE CADAVRE

„Procedează cu ordine și metodă după un plan prealabil“

(Lacassagne)

Raportul de expertiză medico-legală pe cadavru cuprinde trei părți: introductivă, descriptivă și sintetică. În continuare se vor prezenta în paralel părțile sale componente (cf. art. 123 cpp), tehnica autopsiei și cele mai frecvente tablouri lezionale întîlnite.

1 *Partea introductivă*

Partea introductivă cuprinde: preambulul, istoricul faptelor și examenul preliminar.

a) *Preambulul* în care se consemnează numele, prenumele și calitatea celor care efectuează autopsia, actul în baza căruia se efectuează aceasta, specificînd nr. ordonanței (adresei), data emiterii și unitatea emitentă, obiectul expertizei sau întrebările la care trebuie să se răspundă, locul și data la care se efectuează autopsia, date referitoare la identitatea cadavrului (numele, vîrsta și sexul, cînd acestea sînt cunoscute), numele persoanelor împuternicite să asiste.

b) *Istoricul faptelor* consemnează cronologic toate faptele legate de cazul respectiv. Sursele din care extragem aceste date sînt reprezentate de procesul verbal (care cuprinde și declarațiile anturajului și aparținătorilor) și documentele medicale (copii ale foilor de observație, bilete de externare, carnete de sănătate etc.). Dintre multiplele posibilități de informare și de formulare citățm:

— **în cazurile în care nu avem nici un fel de alte date,** extragem din procesul-verbal locul, ziua și împrejurările în care a fost găsit cadavrul;

— **în cazul morților subite sau al morților violente foarte rapide,** istoricul este foarte scurt, cuprinzînd simptomele premonitorii morții, data apariției lor (cu menționarea orei) și data morții sau menționarea locului, datei și felul accidentului sau incidentului;

— **în cazul în care victima a fost internată în spital,** se extrage din copia (copiile) FO: data internării și a morții, cu precizarea orelor, dacă decesul a survenit în mai puțin de 24 ore de la internare, diagnosticul la internare și la externare, tratamentul aplicat (cu consemnarea datelor din eventualele protocoale operatorii), evoluția după tratament, complicații, simptome premonitorii morții.

Datele pe care ni le oferă aceste surse nu coincid obligatoriu cu concluziile la care ajunge autopsia medico-legală și nu trebuie să ducă la păreri preconcepute, ele avînd însă *o importantă valoare orientativă.*

c) *Examenul preliminar* este obligatoriu numai în anumite cazuri. El se poate referi la:

— **descrierea constatărilor de la locul faptei în omucideri sau în accidente de circulație;**

— **starea mormîntului și a sicriului în cazuri de exhumări,** cînd se consemnează felul solului (uscat, umed, argilos, calcaros), gradul de conservare a sicriului, obiectele colorate și metalice pe care acesta le conține;

— **starea tehnică a instalațiilor electrice** în electrocutări (defecțiuni, lipsa unei izolații corespunzătoare), de *încălzit* (tirajul sobelor) sau *a instalațiilor tehnice și industriale* în intoxicații cu toxice industriale;

— **starea îmbrăcămintei și a încălțămintei** în omucideri, sinucideri, accidente de circulație, la cadavre neidentificate. În astfel de cazuri se descriu: rupturile (localizare, formă, dimensiuni), factori suplimentari în împușcături, amprentele lăsate de anvelope în accidentele de circulație, petele (localizare, dimensiuni, culoare și eventual felul lor — sînge, spermă, ulei, coloranți), aspectul obiectelor de metal, în fulgerații. Atunci cînd se consideră că este necesar, fragmente din toate acestea se trimit la laboratoarele de biocriminalistică sau de toxicologie. Se compară orificiile și rupturile pe care le prezintă îmbrăcămintea cu leziunile de violență, pentru a putea preciza direcția, distanța, numărul loviturilor etc. Se va avea în vedere faptul că pe îmbrăcăminte caracteristicile agenților traumatici se imprimă mai exact decît pe piele, unde leziunile traumatice suferă modificări ale formei, din cauza tracțiunilor fibrelor elastice.

2 *Partea descriptivă*

a) *Examenul extern* se face metodic, de sus în jos, examinînd mai întîi fața anterioară (inclusiv fețele interne ale membrelor și axilele), apoi fața posterioară. Inspecția nu trebuie să omită orificiile naturale: narine, bucal (se învinge rigiditatea cadaverică din articulația temporo-mandibulară, se îndepărtează buzele), meaturile auditive externe, ochii (se depărtează pleoapele), anusul, vulva, meatul urinar. Palmele, plantele și spațiile interdigitale se examinează cu atenție (eventual cu lupa) pentru depistarea eventualelor mărci electrice. Examenul extern va urmări în toate cazurile următoarele obiective:

• Identitatea cadavrului. La acest capitol, descrierea se face după cum este sau nu cunoscută identitatea.

— **Dacă cadavrele au identitate cunoscută** se menționează: **sexul** (există dificultăți numai în cazurile distrugerii organelor genitale de către animale sau insecte, în arsuri sau la hermafrodiți), **talia** (se măsoară de la vertex la călcîi și se exprimă în cm), **vîrsta, greutatea** (se specifică numai la copii), **starea de nutriție** (consemnînd obezitatea, denutriția sau constituția normală; grosimea plicilor cutanate se apreciază prin palpare între police și celelalte degete ale examinatorului, grosimea normală fiind de

0,1—2 cm), **semne particulare** (cicatrici vechi, tatuaje, amputații, proteze, lipsuri dentare).

— **Dacă cadavrele nu sînt identificate,** medicul legist colaborează pentru stabilirea identității cu criminalistul, la nevoie cu antropologul, apelînd de la caz la caz și la metode radiologice, serologice etc. Cadavrele prezentate pentru examinare pot fi mutilate, decapitate, cu necroze mari ale feței, amputate (pentru detalii v. capitolele respective). Se descrie mai întîi îmbrăcămintea (v. E.M.L. în exhumări). Apoi se face toaleta cadavrului, în putrefacții avansate practicîndu-se incizii ale pielii la nivelul plicilor pentru a permite eliminarea gazelor. În acest fel, cadavrul capătă o înfățișare mai apropiată de aceea din viață și poate fi fotografiat diferitele părți ale îmbrăcămintii, preferabil color.
și amprentat de către organele de miliție. Se fotografiază, de asemenea,

Medicul legist participă la alcătuirea portretului vorbit, după metoda Bertillon. Se vor consemna: circumferința capului, gîtului, toracelui în punctele lor maxime, forma feții, părul (abundența, prezența și localizarea calviției sau alopeciei, distribuția, felul său: buclat, cîrlionțat, rectiliniu, culoarea, lungimea, dacă este tuns recent sau nu, dacă este bărbierit sau nu, părul de pe trunchi, axile, regiunea pubiană), sprîncenele, mustățile, forma frunții, nasului, urechilor, gurii, ochii (culoarea, arcul senil, cataracte, eventuale proteze oculare), aspectul dinților (culoare, dimensiuni, grad de uzură, carii, anomalii) în special a celor din plan frontal, dimensiunile segmentelor extremităților libere, prezența de negi, cicatrici vechi, tatuaje, deformări, proteze, amputații, intervenții chirurgicale vechi (rezultatele obținute la examenul extern urmînd să se coroboreze cu extirpările totale sau parțiale constatate la examenul intern), depozite subunghiale, care ne orientează asupra profesiei (făină, funingine, grăsime, coloranți, pămînt), sau asupra circumstanțelor în care a avut loc moartea (sînge și păr, ce pot ridica problema unei agresiuni sau a unui viol). Examenul odontologic se face mai întîi in situ, se procedează la radiografii dentare și apoi la scoaterea dinților prin disecția maxilarului și a mandibulei. Se vor recolta: sînge, fire de păr, secrеții pentru examenele biocriminalistice.

• Semnele morții reale, la care se descriu: *lividitățile cadaverice* (localizare, culoare, stadiu, diagnosticul diferențial cu eventuale echimoze), *rigiditatea cadaverică* (prezentă sau nu, cu menționarea dacă este generalizată sau în care articulația este prezentă) și *putrefacția* (localizarea petei verzi de putrefacție).

Din descrierea acestor semne se vor putea trage concluzii asupra datei morții, asupra eventualelor schimbări ale poziției cadavrului; uneori ea ne orientează asupra cauzei morții (aspectul lividităților în intoxicațiile cu CO, HCN).

• Leziunile de violență: se vor consemna: *felul lor* (escoriații, echimoze, hematoame, plăgi, fracturi, luxații etc.), *localizarea, numărul, culoarea, forma, dimensiunile diametrelor maxime (în cm), înclinația, caracterul* lor *vital.* În cazul plăgilor, pentru aprecierea adîncimii nu se procedează la sondare, ci se consemnează planul (osos, articular, tendinos, muscular, fascial), care formează fundul lor. De asemenea, se notează conținutul lor (pămînt, unsoare, urme de îmbrăcăminte etc.). Plăgile penetrante se disecă strat cu strat, pentru a se putea aprecia direcția lor. Atenție deosebită trebuie acordată regiunilor care, prin conformația lor, pot masca existența unor plăgi înțepate sau împușcate (orificiile natura-

le — gură, nas, anus, retroauricular, ceafă, fontanele, regiunea submamară la femei, pielea păroasă, plicile de flexie). Se consemnează localizarea, gradul și aspectul eventualelor arsuri și degerături, prezența mărcii electrice, șanțul de spînzurare și de sugrumare (localizarea, direcția, lățimea, adîncimea, precum și diferențierea lor cu depresiuni datorate plicilor naturale, compresiunea exercitată de gulere, cravate, fulare etc.), hemoragiile subconjunctivale în cadrul asfixiilor mecanice, escoriațiile și echimozele gîtului în sugrumări, modificările pielii la cadavrele ținute în apă, dîrele lăsate de scurgerea substanțelor caustice, focarele hemoragice (otoragie, epistaxis etc.), leziunile vulvovaginale în deflorări și viol, forma și dilatabilitatea orificiului anal, culoarea și aspectul mucoasei anale, prezența de ragade și fisuri în cazul raporturilor anale (recoltarea de secreții din vagin și din anus este obligatorie), leziunile penisului. Se identifică corpii străini din cavitatea bucală (examinarea lor completă urmînd să se facă după scoaterea piesei buco-cervico-toracice).

Descrierea corectă și completă a leziunilor de violență ajută la precizarea vechimii lor, la identificarea agentului vulnerant, la stabilirea direcției de aplicare a loviturilor, a mecanismului de producere a leziunilor și a raportului lor de cauzalitate cu moartea. În cazurile în care între producerea leziunilor de violență și moarte există un interval de timp, medicul legist întîmpină dificultăți la examinarea și descrierea lor din cauza: 1) *evoluției leziunii spre vindecare* (plăgile cicatrizate pot scăpa la un examen superficial, mai ales dacă sînt localizate în pielea păroasă a capului, axilă etc.); 2) *medicul terapeut nu consemnează în foaia de observație aceste leziuni după normele semiologice medico-legale,* deoarece le consideră (de cele mai multe ori pe bună dreptate) ca neesențiale pentru evoluție și prognostic; 3) *actului operator,* care suprimă sau modifică morfologia lor.

• Semne de tratament: în raport se consemnează urmele lăsate de injecții, puncții venoase sau arteriale, masaj cardiac, inciziile operatorii (precizînd localizarea, dimensiunile, modul de sutură, aspectul plăgii, numărul punctelor de sutură), traheostomiile, aparatele gipsate. Dacă se găsesc tuburi de dren sau mese se indică localizarea lor, dar nu se extrag, descripția completă urmînd să se facă cu ocazia examenului intern al regiunii respective.

• Semne de boală: se descriu în general și pe regiuni.

La examenul general se notează: scăderea elasticității pielii în atrofia senilă, paloarea, icterul, culoarea galbenă (intoxicații cu acid picric), hiperpigmentare (boala Addison, în zonele expuse razelor solare sau la razele calorice emanate de furnale), depigmentare (vitiligo, albinism), sindroame hemoragipare, piodermii, cașexii, edeme generalizate albe (renale) sau cianotice. În ceea ce privește exantemele, acestea dispar post-mortem. La nou-născuți se descrie: vernix caseosa, lanugo, urme de sînge, descuamarea cutanată, furfuracee, descuamarea pielii în lambouri la fețiii macerați.

Examenul pe regiuni poate evidenția: *nevii pigmentari plani* (pete galben-brune, bine delimitate, moi, care nu dispar la presiunea digitală), *nevii pigmentari tuberoși* (proeminențe mamelonate, galben-brune, care nu se modifică la presiuni digitale), *vezicule* (proeminente, bine circumscrise, cu conținut lichidian clar), *hemangiomul plan* (pată roșie-violacee, netedă, moale, care dispare la presiunea digitală). **Examenul capului și al feței** poate releva: cefalhematomul, bosa serosanguină, malformații con-

genitale (anencefalie, encefalocel), calvița, hipertricoza, tricofiția (plăci de 1—4 cm acoperite cu scuame, uscate și groase conținînd peri decolorați, răriți, rupți la 2—3 cm de origine), seboree, cianoza extremității cefalice, edem palpebral, xantelasmă (pete galbene ușor reliefate pe pleoape), aspectul globului ocular (exoftalmie, enoftalmie, înmuiere, opacifiere), modificări pupilare (miază, midriază, anisocorie), hemoragii ale conjunctivei bulbare sau palpebrale, hemangiom tuberos (proeminență roșie-violacee a feței, moale din care se scurge sînge pe secțiune), fisuri, ragade, hemoragii, cruste, depozite și secreții în nas, gură, urechi, lizereul gingival, aspectul mixedematos al feței, malformații congenitale (buză de iepure, gură de lup etc.).

Examenul gîtului poate releva: gușă, adenopatie, edem în pelerină (care cuprinde și partea superioară a toracelui, umerii, fața și membrul superior).

Examenul toracelui poate releva: ginecomastie, involuție mamară, secreție lactată sau sanguinolentă a acesteia, semne de sarcină, tumori, schir, emfizem, mătănii costale, torace în carenă, bombarea unei hemitorace, deformări ale coloanei vertebrale (scolioze, lordoze, gibozități), rahischizis (generalizat sau localizat la nivelul segmentului lombar sau lombosacral — spina bifida), escare.

Examenul abdomenului și al perineului poate releva: diferite grade de distensie, hernii, eventrații, semne de sarcină, circulație colaterală, vergeturi (consecutive sarcinii, ascitei, obezității), rupturi perineale, hipospadias, criptorhidie, varicocel, hidrocel, dacă labiile mari acoperă labiile mici, dacă testiculele sînt coborîte în scrot. La nou-născut și fetuși, se examinează *placenta* (greutatea 500—600 g, diametrul cuprins între 1 și 3 cm, circumferința, aspectul feții fetale care este netedă, străbătută de vase sanguine și prezentînd inserția centrală, laterală sau marginală a cordonului ombilical, fața uterină care prezintă 10—15 cotiledoane, structură, care poate fi păstrată sau cu zone de degenerescență), *cordonul ombilical* (lungimea de circa 50 cm, diametrul comparabil cu cel al degetului mic, dispoziția spiralată sau nu, modul în care a fost secționat la extremitatea fetală: tăiat, rupt, ligaturat, cu specificarea modului în care s-a făcut ligatura).

Examenul membrelor superioare poate releva: cianoza extremităților unghiale, striuri caracteristice ale unghiilor în intoxicația cu As, atrofii sau hipertrofii.

Examenul membrelor inferioare poate releva: edem alb și moale (prezintă semnul godeului) sau dur, edem cianotic (de cauză cardiacă, situat de obicei retromaleolar), edemul elefantiazic, varice, flebosclerozâ, tromboflebite, abcese, flegmoane, atrofii, hipertrofii, leziuni distrofice, gangrene uscate (țesuturile sînt atrofiate, dure, negricioase, cu șanț de delimitare), umede (țesuturile sînt edemațiate, moi, roșii-verzui, cu bule gazoase, exalînd miros fetid), ulcer varicos (pierdere de substanță cu margini bine delimitate, avînd un lizereu hiperpigmentat, pe fund cu secreție sanguinolentă sau cu sfacele negricioase, fetide), osteomielită acută (ulcerații cu fistulă, prin care se scurg puroi și sechestre osoase, tegumentele vecine fiind edemațiate, violacee), mal perforant plantar (ulcerație circulară la nivelul călcîiului, al primului și ultimului metatarsian).

Dintre malformațiile membrelor citățm: abrahia (lipsa congenitală a membrelor superioare), monobrahia (lipsa unui membru superior), focomelia (mînă ce pleacă din umăr, brațul și antebrațul fiind absente), sin-

dactilia (alipirea degetelor), polidactilia (mai multe degete), ectrodactilia (degete mai puține).

b) *Examen intern*

- Cap cavitate craniană

Secționarea și decolarea epicraniului

— În timpul autopsiei capului, sub ceafa cadavrului se introduce un suport de lemn sau piatră.

— Operatorul se așază la capul mesei.

— Dacă părul este lung, cel din partea anterioară a capului se trage peste față, încît se face o cărare care corespunde viitoarei linii de secțiune.

— Pielea se secționează după o linie bimastoidiană, care trece prin vertex, de la dreapta spre stînga, ajungînd pînă la os.

— Se prinde cu mîna stîngă lamboul anterior și se trage în sus, în timp ce cu mîna dreaptă, care ține cuțitul, se decolează părțile moi pînă la rădăcina nasului, răsfrîngînd lamboul anterior pe fața cadavrului.

— Se procedează similar cu lamboul posterior, care este răsfrînt sub protuberanța occipitală externă.

— Se introduce cuțitul sub fiecare din cei doi mușchi temporali și se dezinseră de pe planul osos, prin secțiuni antero-posterioare (în acest fel se pot examina eventualele infiltrate hemoragice din regiunea temporală și se permite fierăstruirea ulterioară a craniului).

Examinarea epicraniului

— *Aspectul normal* roz-albicios, cu tentă mai roșietică în lamboul corespunzător părții declive.

— *Infiltrate hemoragice* corespunzătoare leziunilor pielii capului, sau inciziilor postoperatorii.

— *Hematoame epicraniene* (localizare și dimensiuni).

— *Infiltrate hemoragice* în regiunea temporală.

— *Echimoze punctiforme epicraniene* la nou-născut, produse prin ruperea capilarelor în timpul nașterii.

Deschiderea cavității craniene

— Pentru a se putea fierăstrui craniul, este necesar ca un ajutor să tragă spre fața cadavrului lamboul anterior, în timp ce operatorul va executa fierăstruirea.

— Fierăstruirea craniului se face după un plan transversal, care trece la 2 cm superior de arcada orbitară și la 1 cm inferior de protuberanța occipitală externă; fierăstruirea se face cu grijă, menajînd tăblia internă, pentru a nu leza dura mater; reperul care ne atrage atenția să nu mai progresăm spre adîncime îl constituie apariția fragmentelor de măduvă roșie și a unui zgomot particular.

— Părțile nesecționate ale oaselor se desprind cu dalta (introdusă oblic pe linia de fierăstruire), în care se lovește ușor cu pumnul.

— Calota se ridică prin introducerea dălții în partea anterioară și mediană a liniei de fierăstruire și apoi se răsucește brusc.

— Dacă între dura mater și calotă sînt aderențe puternice, se secționează dura mater în lungul liniei de fierăstruire și se scoate odată cu calota.

Examinarea calotei

— *Fracturi, metastaze.*

— *Malformații craniene:* acranie (lipsa bolții), hemicranie (lipsa parțială a bolții), macrocefalie, microcefalie, lipsa unei părți a craniului prin care herniază meningele (meningocel), creierul (encefalocel) sau ambele (meningoencefalocel).

— *Orificii de trepan.*

— Prin diafanoscopie se pot pune în evidență hemoragiile din diploe, lacunele de osificare (craniotabesul rahitic), osteoporoză (subțieri circulare ale osului, cu margini dințate, localizate simetric).

— *Rahitismul:* fontanelele se închid tîrziu.

— *Cefalhematomul nou-născutului, fisuri congenitale* (situate de obicei pe parietale, unilateral sau simetric, iradiind de la sutură pe suprafața osului, cu hemoragii reduse), sau *obstetricale* (produse în timpul travaliului, iradiind de la tuberozitatea parietală spre suturi).

Examinarea spațiului extradural și a durei mater de pe fața convexă a creierului

— *Miros particular datorat unor toxice (alcool etc.).*

— *Aspectul normal al durei mater:* membrană alb-sidefie, lucioasă, integră, aderentă în special la nivelul suturilor și al bazei.

— *Stază venoasă* — ramurile vasculare fine sînt bine injectate cu sînge.

— *Rupturi ale durei mater* (localizare, dimensiuni, formă).

— *Distensia durei mater* (hidrocefalie, tumori cerebrale, colecții subdurale).

— *Hematom extra- (epi)dural,* colecție de sînge (coagulat și lacat), delimitată în formele cronice de o capsulă fibroasă, prezentînd în supraviețuirile lungi după traumatism, transformări osoase.

— *Pahimeningită externă* — în dreptul unei leziuni osoase, dura mater este îngroșată, mată, aderentă la calotă, neregulată pe suprafață.

— *Pahimeningită purulentă externă* — în dreptul unui focar de tbc osos sau osteomielitic, dura este îngroșată difuz, galben-verzuie.

— *Pahimeningită luetică* — dura îngroșată, cu aspect slăninos.

— *Abcesul extradural* — colecție purulentă circumscrisă.

Scoaterea și secționarea durei mater

— Se secționează în sens antero-posterior sinusul sagital superior al durei mater cu foarfecele mic sau cu bisturiul și sonda canelată.

— Se recoltează sînge pentru examenul toxicologic.

— Se introduce foarfecele între cei doi lobi frontali și se secționează inserția coasei creierului pe apofiza crista galli; dura mater se trage în sus cu pensa în dreptul lobului frontal și se secționează circular cu foarfecele butonat la limita superioară a bazei craniului, după care se trage înapoi și în jos cu pensa cu dinți.

Examinarea durei mater pe fața internă și a spațiului subdural

— *Conținutul normal al sinusului sagital superior:* sînge lichid sau coagulat (coagulii nu aderă la pereți).

— *Conținut patologic* — trombi (aderenți la pereți), emboli, puroi (se cercetează focarul inflamator vecin: procesul mastoid, urechea medie, urechea internă).

— *Pahimeningită internă* — îngroșarea durei mater, cu depozite fibrinohematice, brun-roșietice, aderente la fața ei internă *(pahimeningită internă hemoragică).*

— *Gomă luetică* — nodul unic sau multiplu, cenușiu-roșcat, situat în grosimea durei mater.

— *Meningiom* — nodul încapsulat, situat pe fața internă a durei, cu dimensiuni pînă la pumnul unui adult, de consistență variabilă, neted sau neregulat, acoperit cu o membrană fină prin care se văd vasele sanguine; pe secțiune roz-sidefiu.

— *Psamom* — cu aceleași caracteristici, dar pe secțiune prezintă granulații calcare.

— *Sarcom primitiv* — nodul cu dimensiuni variabile, pe secțiune albicios cu puncte roșii.

— *Hematom subdural* — a cărui consistență (sînge lichid coagulat) crește cu timpul scurs de la traumatism, delimitat de o membrană cenușiu-gălbuie *(hematom subdural cronic).*

— *abces subdural.*

Examinarea leptomeningelui

— *Aspect normal* — lucios, umed, aderent la suprafața creierului, care se vede prin transparența sa.

— *Stază și edem leptomeningeal* — vasele sînt dilatate, conținut lichid sau gelatinos subpial.

— *Leptomeningită purulentă* — în special pe convexitatea creierului, leptomeningele este opacifiat, îngroșat, infiltrat de o peliculă filantă galben-verzuie.

— *Leptomeningită tbc* — granulații cenușii-gălbui, pe fața bazală.

— *Leptomeningită luetică* — în special în dreptul lobilor frontali, leptomeningele este îngroșat, opacifiat, cu granulații albicioase.

— *Hemoragie subarahnoidiană* — localizată sau difuză.

— *Hidrocefalie externă* — acumulare de LCR în spațiu subarahnoidian.

Examinarea feței convexe a creierului

— *Aspect normal* — circumvoluțiile și șanțurile dintre ele evidente.
— *Edem cerebral* — circumvoluțiile lățite, șanțurile șterse, creierul proemină la scoaterea calotei; același aspect exterior și în *procese patologice intracerebrale expansive:* hidrocefalie, hemoragii, abcese, tumori (descrierea se completează cu aspectul pe secțiune).
— *Microgirie* localizată (la lobul frontal în lues) sau generalizată (congenitală sau senilă).

Scoaterea creierului

— Se ridică lobii frontali cu indexul și mediusul mîinii stîngi, iar cu bisturiul ținut cu mîna dreaptă se secționează formațiunile vasculo-nervoase de la bază, cît mai aproape de baza craniului, pînă ce se ajunge în etajul mediu al acesteia.
— Mîna stîngă ridică lobul temporal drept și împinge creierul spre stînga, punînd astfel în evidență cortul cerebelului din partea dreaptă.
— Se secționează cortul cerebelului cu vîrful bisturiului dinspre median spre lateral, cît mai aproape de inserția sa.
— Se procedează în mod asemănător în partea opusă.
— Se susține fața convexă a creierului cu mîna stîngă, pentru a evita ruperea trunchiului cerebral, iar bisturiul ținut în mîna dreaptă este introdus cît mai adînc în gaura occipitală și dintr-o singură mișcare secționează legătura dintre bulb și măduva spinării.
— În timp ce encefalul este mai departe susținut cu palma stîngă, indexul drept pătrunde în gaura occipitală și eliberează partea inferioară a secțiunii.
— Se așază encefalul pe planșetă, cu fața ventrală în sus.
— Se evidențiază artera cerebrală medie prin ecartarea cu mîna stîngă a polului temporal al creierului și se secționează cu foarfecele leptomeningele din dreptul fisurii laterale a creierului.
— Se examinează cercul arterial și se caută vasul care a putut produce hemoragia.

Examinarea feței bazale a encefalului și a cercului arterial

— *Edem cerebral și angajări ale emisferelor cerebrale în gaura occipitală* — aspect de „dop de șampanie“ al bulbului, datorită șanțului lăsat de conturul găurii occipitale.
— *Aspectul normal al vaselor cercului arterial* — pereții supli, elastici, transparenți.
— *Ateroscleroză cerebrală* — vasele sînt sinuoase, cu lumenul beant, pereții îngroșați, îndurați, cu plăci gălbui-albicioase, care proemină în grade diferite în lumen.
— *Tromboză* — cheaguri friabile, aderente, obstruînd în grade diferite lumenul.
— *Embolii* — cheaguri mici, neaderente sau ușor aderente.

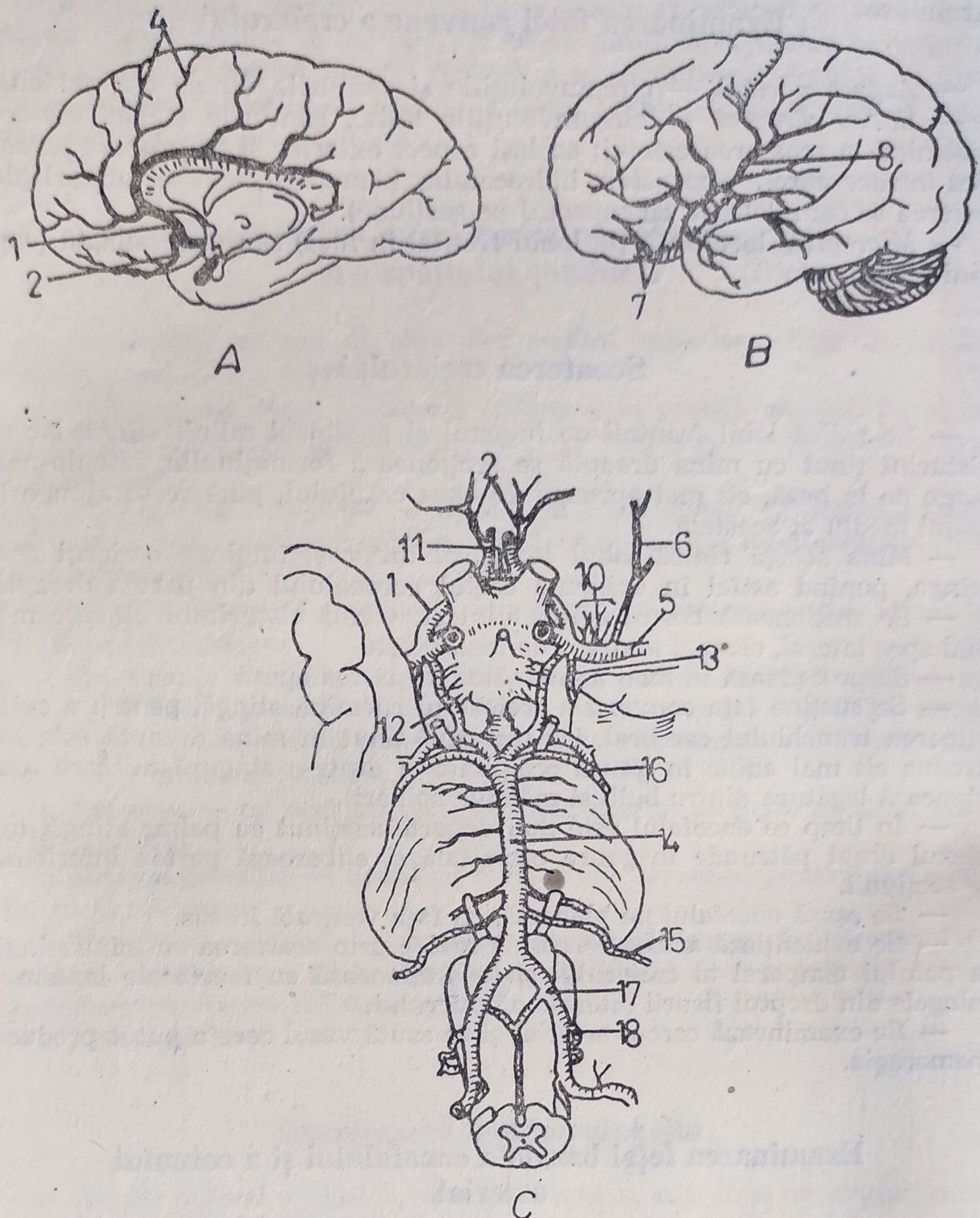


Figura 2. Vascularizația encefalului. A. Fața medială a creierului. B. Fața laterală a creierului. C. Fața bazală a encefalului.
1. A. cerebrală anterioară cu rr. orbitale (2); frontale (3); parietale (4) și cu a. comunicantă anterioară (11); 5. a. cerebrală medie cu ramurile: orbitale (6), frontale (7), parietale (8), temporale (9) și striate (10); 12. a. comunicantă posterioară; 13. a. coroidiană anterioară; 14. a. bazilară cu: a. cerebeloasă inferioară și anterioară (15) și cerebeloasă superioară (16); 17. a. vertebrală cu a. cerebeloasă inferioară și posterioară (18).

— *Anevrisme* — dilatarea sacciformă sau fuziformă a peretelui, care poate conține un tromb.

— *Rupturi vasculare.*

Separarea emisferelor cerebrale de restul encefalului

— Cu mîna stîngă se ridică vertical emisferele cerebeloase, iar cu dreapta se secționează în dreptul marginii posterioare a pedunculilor cerebrali.

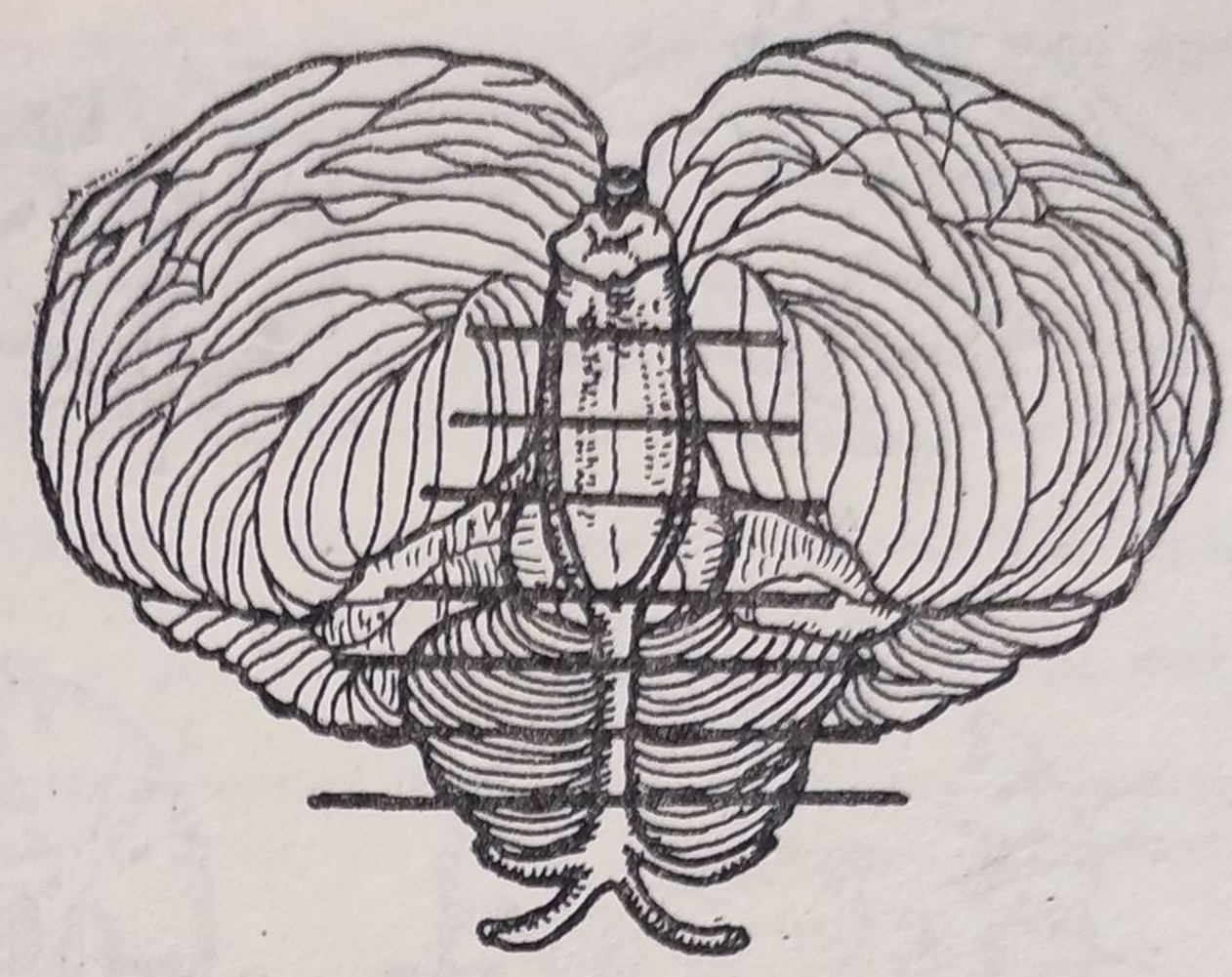


Figura 3. Linii de incizie la nivelul cerebelului.

Secționarea cerebelului

— Se deschide ventriculul IV prin secționarea mediană a vermisului cu cuțitul lung.

— Se secționează fiecare emisferă cerebeloasă în lungul șanțului transversal sau perpendicular pe axul lung al vermisului.

— Cele două emisfere cerebeloase se prezintă după secționare ca o carte deschisă pentru examinare.

Secționarea trunchiului cerebral

— Se fac secțiuni frontale, paralele, la 0,5 cm una de alta, dinspre mezencefal spre bulb.

Secționarea creierului

— *Metoda Virchow:* creierul se pune cu baza în jos și cu polul occipital spre operator.

— Metoda servește pentru punerea în evidență a ventriculilor laterali.

— Se pune în evidență corpul calos prin depărtarea emisferelor cerebrale.

— Se secționează emisfera cerebrală stîngă cu cuțitul lung, înclinat la 45°, paralel și superior de corpul calos.

— Se procedează similar și cu emisfera dreaptă.

— *Metoda Pitres* — constă din șase secțiuni frontale, începînd dinspre polul frontal.

— *Metoda Flechsig-Brissaud* — creierul se pune cu fața bazală pe tabla de autopsie și se fac secțiuni în plan orizontal.

— Metoda permite examinarea nucleilor bazali, a ventriculilor laterali și a substanței albe.

Examinarea scoarței cerebrale

— *Aspect normal:* roz-cenușie, umedă.

— *Atrofii corticale* (senile, aterosclerotice, luetice).

— *Contuzii corticale* — zone hemoragice bine delimitate, triunghiulare, cu baza spre suprafața creierului.

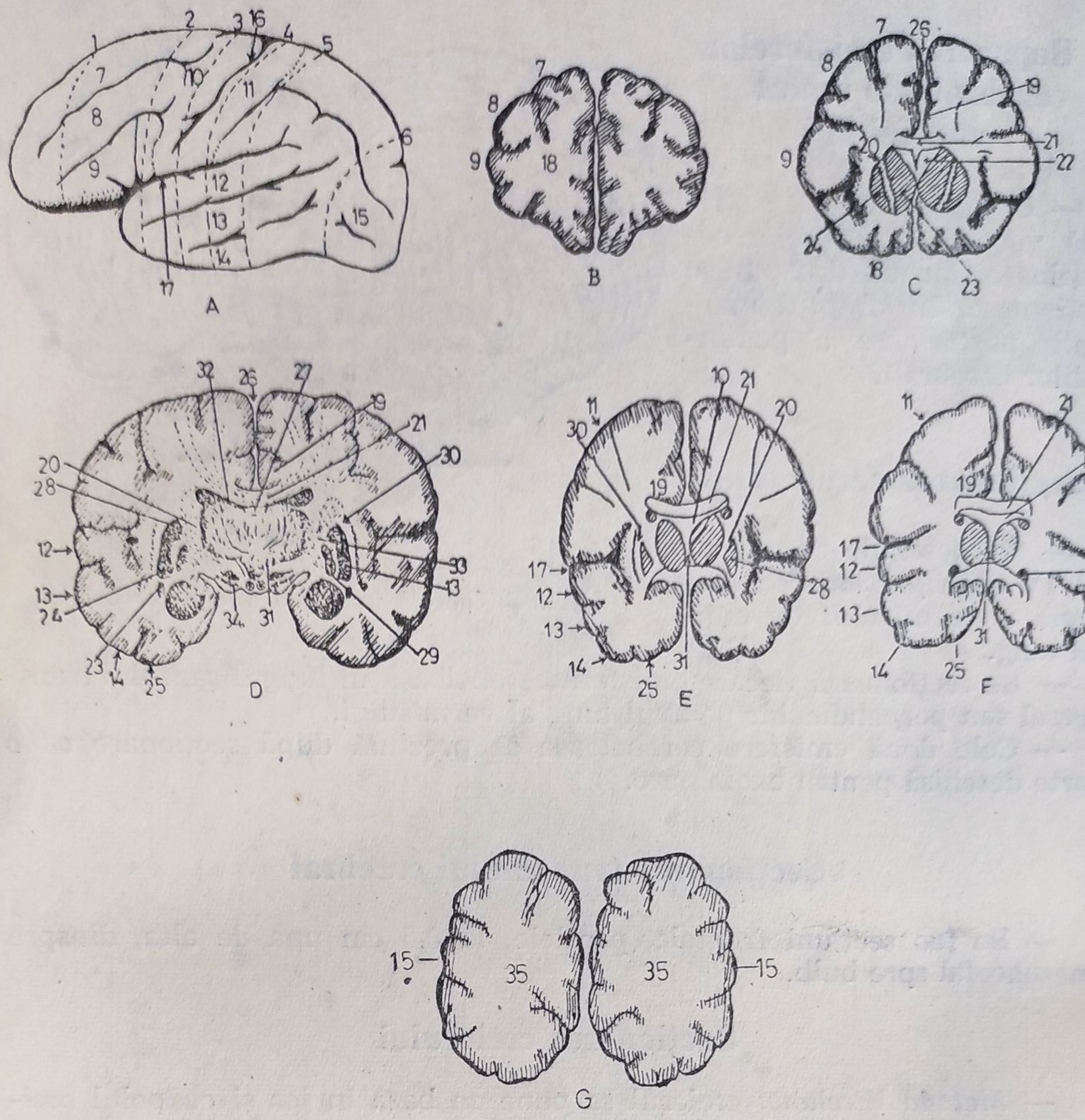


Figura 4. Secțiuni prin creier.

A. Fața laterală a creierului cu nivelele la care se fac secțiunile Pitres: 1–6. secțiunile Pitres; 7–9. girii frontali, superior, mijlociu și inferior; 10. gir precentral; 11. gir postcentral; 12–13–14. giri temporali superior, mijlociu și inferior; 15. giri occipitali; 16. șanț central; 17. șanț lateral. B. Prima secțiune frontală: 18. centrul oval. C. A doua secțiune frontală: 19. circumvoluția corpului calos; 20. capsula internă; 21. corpul calos; 22. ventricul lateral; 23. nucleu caudat; 24. putamen. D. Secțiune prin tuberculii mamilari. 25. giri temporooccipitali; 26. fisură interemisferică; 27. trigonul cerebral; 28. nucleul lenticular; 29. globus pallidus; 30. capsula externă; 31. ventriculul III; 32. ventriculul lateral; 33. regiunea subtalamică; 34. locus niger. E. Secțiune parietală. F. Secțiune prin girul postcentral. G. Secțiune occipitală; 35. centrul oval.

Examenul substanței albe și al nucleilor bazali

— *Stază cerebrală:* puncte roșii ce dispar (pălesc) la spălare (radere).

— *Edem cerebral și stază* — substanță albă lucioasă, umedă, punctele roșii se întind în jurul locului unde apar.

— *Dilacerarea cerebrală* — zonă în care substanța cerebrală este distrusă, avînd marginile anfractuoase, contuzionate.

— *Hemoragii intracerebrale* — coagul sferic, bine delimitat, de dimensiuni variate.

— *Ramolismente* — consistență și culoare în funcție de vechime (roșii, galbene), cu transformare ulterioară pseudochistică (chisturi septate la interior, care corespund la exterior unor zone deprimate, cu leptomeningele îngroșat).

— *Abcesul cerebral* — cavitate unică sau multiplă, cu perete mai mult sau mai puțin bine încapsulat, conținînd puroi sau lichid seros.

— *Abcese cerebrale miliare* — multiple, de mărimea unui bob de mei, cu conținut ca și mai sus.

— *Noduli* — care pot fi galben-cenușii, delimitați uneori de un perete fibros *(tuberculom)*, sau cenușii-rozați, cu zone de ulcerație (glioame).

Examenul ventriculilor cerebrali și al plexurilor coroide

— *Aspect normal:* conțin LCR clar, în cantitate moderată, plexurile coroide sînt roșii, umede, lucioase, netede, moi.

— *Anemie* — plexurile sînt roz-palide.

— *Stază* — plexurile sînt violaceu-închise sau violaceu-albăstrui.

Examenul cerebelului și al trunchiului cerebral

— Aspectele sînt asemănătoare cu cele întîlnite la creier.

Scoaterea hipofizei

— Se ciupește dura mater în dreptul emergenței perechii a III-a de nervi cranieni.

— Se incizează antero-posterior sinusul cavernos.

— Arterele carotide interne sînt trase în afară.

— Se desprinde diafragma șeii împreună cu procesele clinoide anterioare, dorsul șeii este tras în sus.

— Hipofiza se scoate cu vîrful bisturiului.

— Se fac secțiuni paramediane prin hipofiză.

Examinarea hipofizei

— *Aspect normal* — lobul anterior este roșietic, iar lobul posterior de culoare gălbuie.

— *Procese inflamatorii nespecifice* — glanda este tumefiată, roșu-aprins, uneori cu sufuziuni sanguine.

— *Tbc hipofizar* — glanda este atrofiată, cu granulații cazeoase, galben-cenușii.

— *Adenom hipofizar* — glanda hipertrofiată (comprimă dorsul șeii), alb-rozã, moale, transformată chistic.

— *Cancer hipofizar* — glanda ajunge la dimensiunile unei portocale, de culoare roșie, cu prelungiri în sinusul cavernos, spre arterele carotide interne, chiasma optică, sinusul sfenoidal.

Deschiderea sinusurilor durei mater

— Deschiderea sinusurilor durei mater se face cu bisturiul, începînd de la nivelul protuberanței occipitale interne. Se incizează în continuare sinusurile transverse, signoid și la nevoie sinusul cavernos.

Examinarea sinusurilor durei mater

— Se pot evidenția anevrisme, tumori, tromboze sau embolii.

Desprinderea durei mater bazale. Examinarea bazei craniului

— Descrierea (localizare, iradiere, formă, continuitatea cu cele ale bolții) și desenarea fracturilor bazale.

Deschiderea cavităților anexe ale craniului — deschiderea stîncii temporalului

— Acest timp al autopsiei se execută numai cînd se suspicionează prezența unor procese patologice.

— Se trepanează cu dalta și ciocanul segmentul inferior al stîncii, atît anterior cît și posterior.

— După extragerea fragmentelor osoase, se evidențiază urechea medie și cea internă.

Examinarea urechii medii și interne

— *Otite medii supurate* — puroi în urechea medie, mucoasa îngroșată, uneori timpanul perforat.

— *Labirintita* — prezența de puroi sau lichid fibrinos.

Deschiderea procesului mastoid

— Se decolează părțile moi ale regiunii mastoide.

— După deperiostarea procesului mastoid, se ridică cu dalta tăblia externă a acestuia.

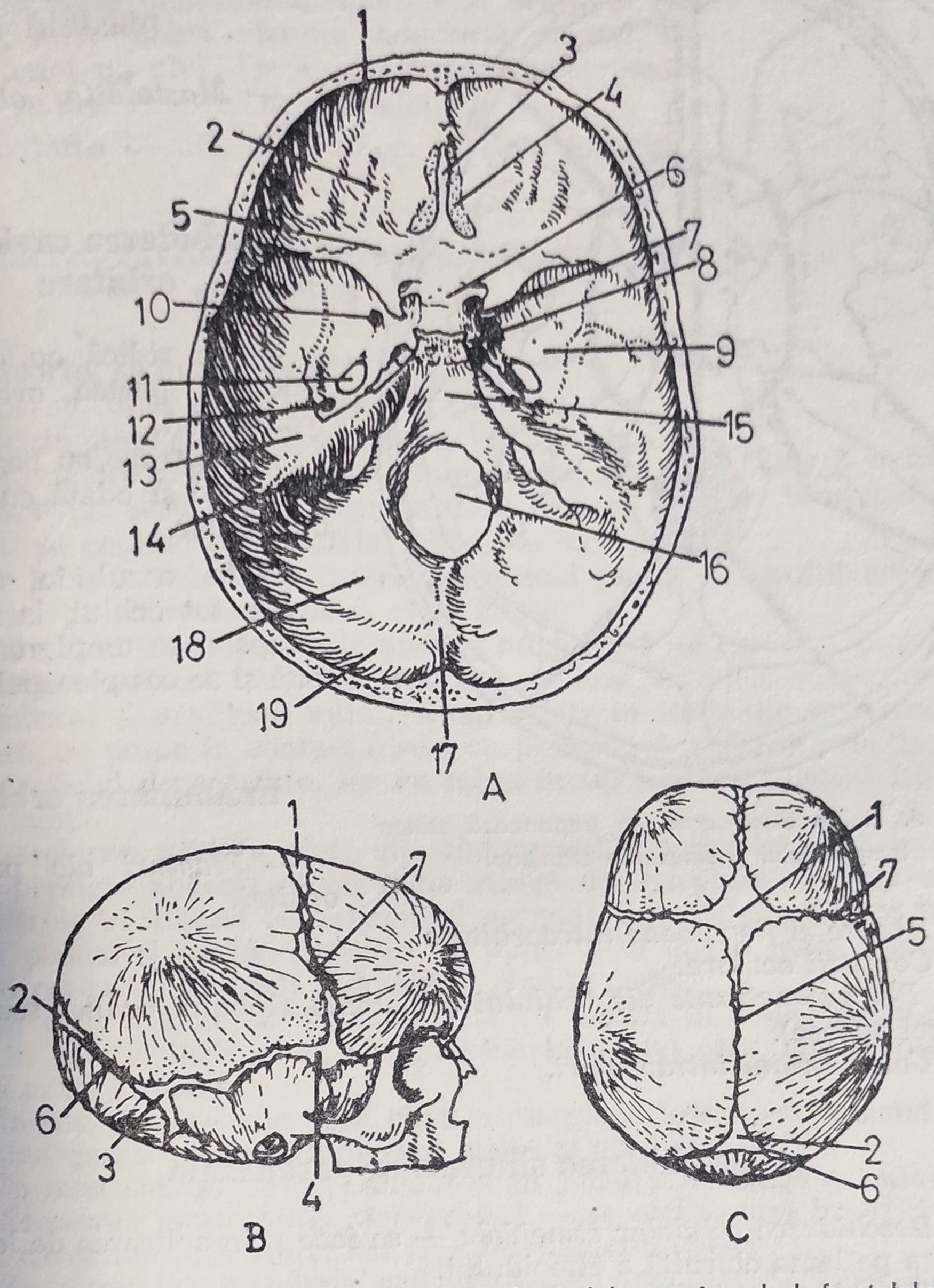


Figura 5. Repere anatomice craniene. A. Endobaza: 1. solzul frontalului; 2. partea orbitală a osului frontal; 3. apofiza crista galli; 4. lama ciuruită a osului etmoid; 5. aripa mică a osului sfenoid; 6. șaua turcească; 7. procesul clinoid anterior; 8. procesul clinoid posterior; 9. aripa mare a osului sfenoid; 10. gaura rotundă; 11. gaura ovală; 12. gaura spinoasă; 13. fața anterioară a stîncii temporalului; 14. fața posterioară a stîncii temporalului; 15. dorsul șeii; 16. gaura occipitală mare; 17. protuberanța occipitală internă; 18. fosa cerebeloasă; 19. fosa cerebrală. B. Fața laterală a craniului de nou-născut: 1. fontanela anterioară; 2. fontanela posterioară; 3. fontanela mastoidiană; 4. fontanela sfenoidală. C. Calota la nou-născut (vedere exterioară) 5. sutura sagitală; 6. sutura lambdoidă; 7. sutura coronară.

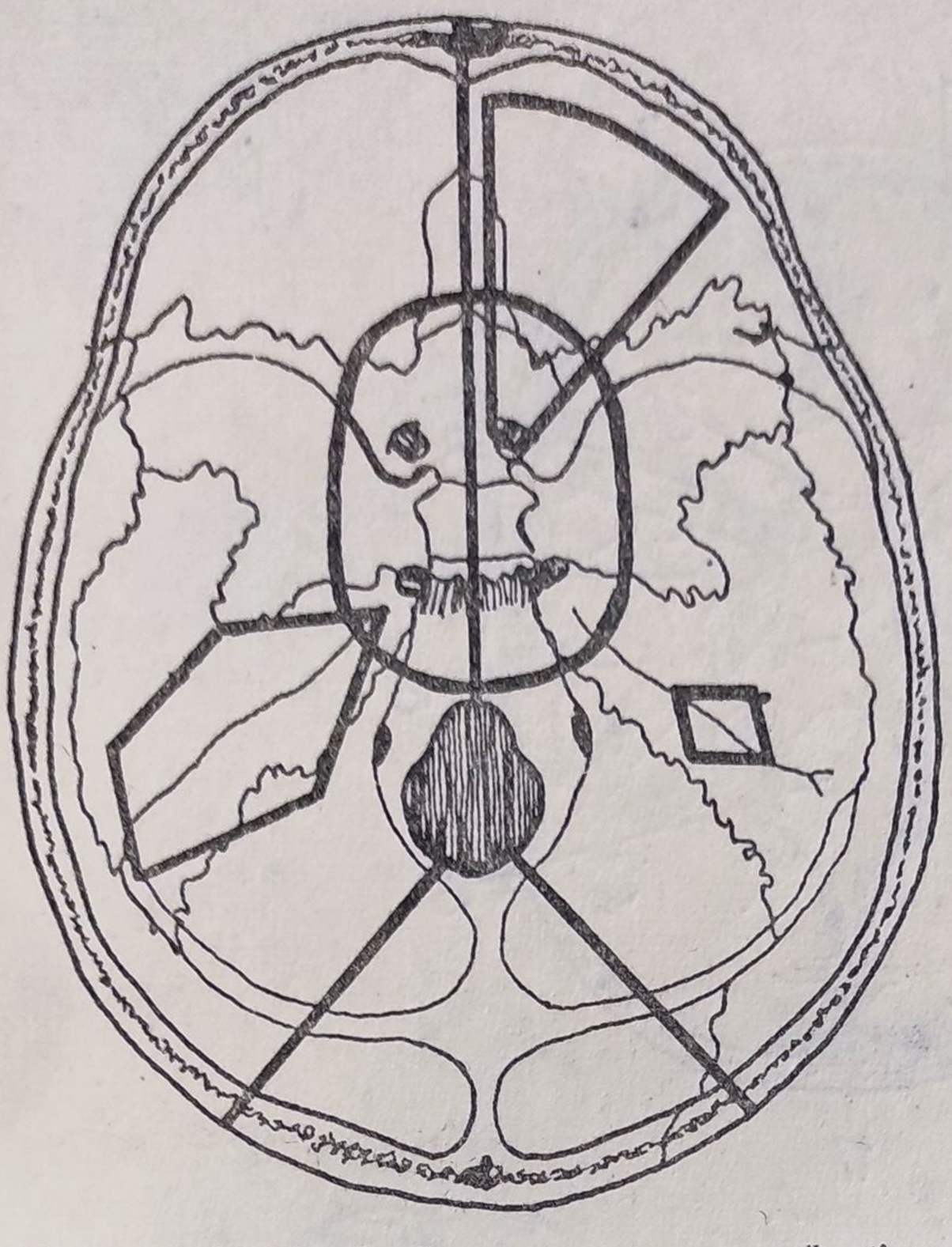


Figura 6. Liniile după care se trepanează stînca temporalului și sinusurile craniene.

Examinarea procesului mastoid

— *Mastoidite, otomastoidite.*

Deschiderea cavităților orbitare

— Se ridică cu dalta și ciocanul partea orbitară a frontalului.

— Se trage cu pensa nervul optic și odată cu el globul ocular.

— În cazul în care se scoate tot ochiul, la sfîrșitul autopsiei se umple orbita cu vată și se cos pleoapele.

Examinarea orbitei

— *Fracturi ale pereților orbitei.*

— *Abcese și flegmoane intraorbitare.*

— *Contuzii oculare.*

— *Plăgi penetrante ale ochiului* (hipotonia globului ocular, scurgerea umoarei apoase).

— *Corpi străini intraoculari.*

Deschiderea sinusurilor paranazale

— *Deschiderea celulelor etmoidale* — se face prin aplicarea de lovituri cu dalta pe lama ciuruită a etmoidului.

— *Deschiderea sinusurilor frontale* se face tot prin endobază.

— *Deschiderea sinusurilor maxilare* se poate face prin cavitatea orbitară.

— *Deschiderea sinusurilor sfenoidale* se face prin lovituri aplicate la dreapta și la stînga corpului sfenoidului.

Examinarea sinusurilor paranazale

— *Sinuzite purulente.*

Fața. Autopsia feței se face numai în cazuri speciale (fracturi sau necroze ale masivului facial). Pentru aceasta, se prelungeste incizia de la nivelul fiecărui proces mastoid pînă la acromionul corespunzător. În continuare, se face o incizie biacromială, care trece peste incizura jugulară.

Decolarea se face dinspre partea inferioară a lamboului format, spre mandibulă, maxilar și arcadele zigomatice, încît pielea rămîne aderentă numai în dreptul bazei nasului. Dacă sînt indicații, se poate continua cu dezinserarea mandibulei.

- Cavitatea bucală, gît, torace, cavitate toracică.

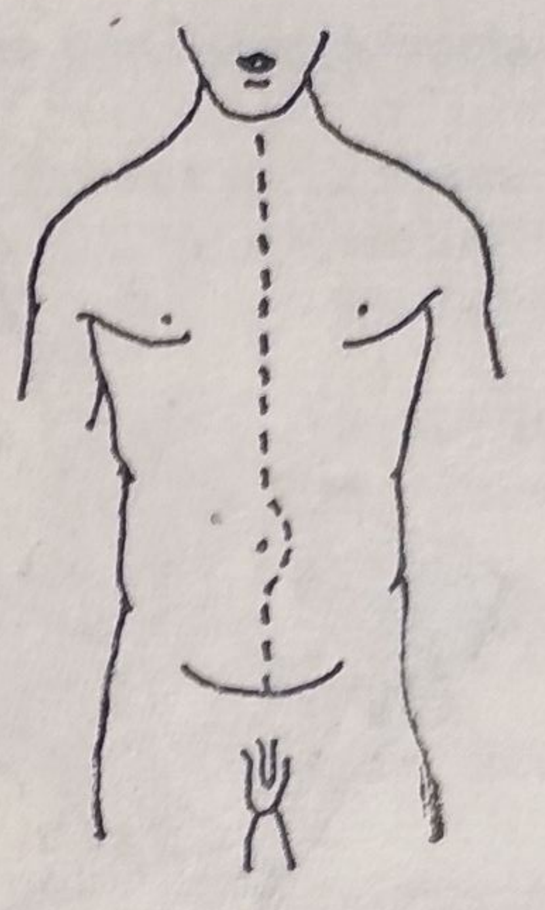


Figura 7. Incizia mentosuprapubiană.

Deschiderea cavităților: toracică, abdominală și pelvină

— Suportul se introduce sub omoplați.

— Operatorul se așază la dreapta cadavrului.

— Incizia mentopubiană se face cu bisturiul mare, ținut în mîna dreaptă; se ocolește ombilicul pe stînga, pentru a evita secționarea ligamentului rotund al ficatului; se ocolesc eventualele plăgi, suturi etc.; deoarece incizia trebuie să intereseze numai pielea și țesutul adipos, nu se lucrează cu vîrful bisturiului, ci cu lama.

— Subxifoidian, se face o butonieră lungă de 5—6 cm, care interesează și peritoneul parietal, cu grijă pentru a nu leza organele subiacente.

— Indexul și mediusul mîinii stîngi aflate în supinație se introduc în butonieră, cu pulpa în contact direct cu peritoneul parietal; cele două degete fac oficiul de ecartare, iar cu mîna dreaptă se secționează între ele pînă la pubis.

— *Decolarea părților moi ale abdomenului, toracelui și gîtului:* se prinde peretele abdominal cu mîna stîngă de marginea dreaptă a inciziei (policele în contact cu peritoneul parietal, iar celelalte degete în contact cu pielea) și se fac superior de pubis 2—3 incizii, care interesează întregul perete, și mușchii abdominali pînă la piele.

— În mod similar se procedează și cu părțile moi ale hemitoracelui drept, în așa fel încît să se ajungă pînă la planul osos, iar lateral, pînă la linia axilară medie.

— În sus, decolarea se face pînă la marginea inferioară a mandibulei, interesînd numai pielea și mușchiul pielos al gîtului.

— În mod similar se procedează și în jumătatea stîngă a cadavrului.

— *Scoaterea plastronului sternocostal* — se secționează inserțiile sternale și claviculare ale mușchilor sternocleidomastoidieni.

— Se repereză interlinia articulară prin mobilizarea umărului respectiv.

— Secționarea verticală la nivelul interliniei articulare și apoi orizontal, spre lateral.

— Separarea articulației dintre claviculă și prima coastă se face printr-o incizie oblică spre inferior.

— În toți acești timpi trebuie protejate vasele de la baza gîtului.

— Secționarea coastelor cu costotomul, la 1 cm medial de articulațiile condrocostale, de jos în sus, coastă cu coastă; pentru aceasta, brațul mai îngust al costotomului se introduce sub coastă, după care se secționează brusc; după fiecare secționare, instrumentul se scoate și se introduce în spațiul imediat superior; se secționează mai întîi coastele din partea dreaptă, apoi autopsierul trece în partea stîngă (singura dată în timpul autopsiei cînd execută această deplasare), unde procedează similar.

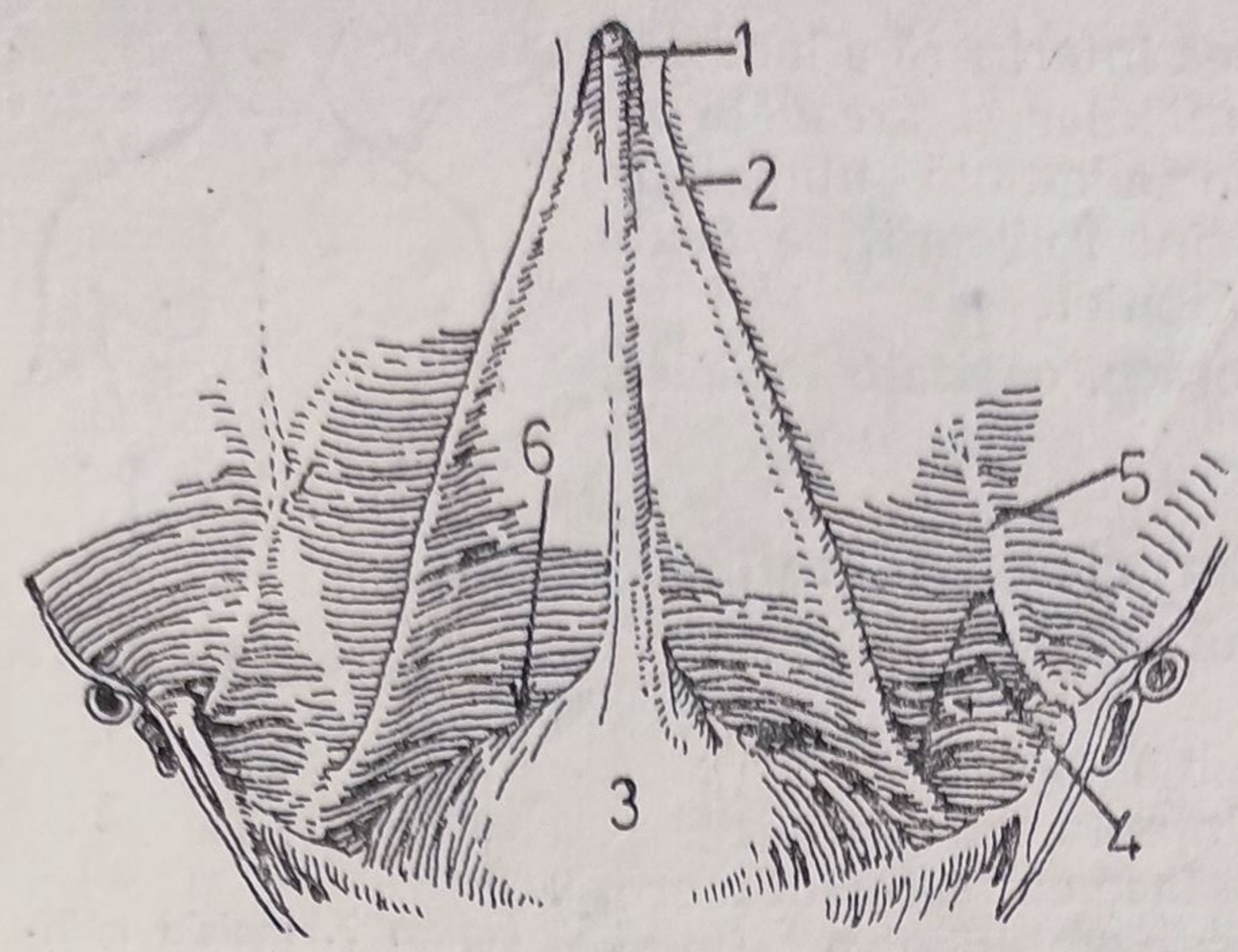


Figura 8. Fața posterioară a peretelui anterior al abdomenului.

1. Plica ombilicală mediană. 2. Plica ombilicală medială. 3. Vezica urinară 4. Trigonul inghinal. 5. Plica ombilicală laterală. 6. Fosa supravezicală.

— La copii, secționarea coastelor se poate face cu un foarfece mare sau cu cuțitul de cartilaje.

— Cu mîna stîngă se ridică unghiul inferior stîng al plastronului și se secționează părțile moi prin care acesta aderă la torace, începînd de jos în sus; bisturiul se ține în contact cu fața posterioară a sternului, pentru a nu deschide sacul pericardic; plastronul se ridică cu mîna stîngă, în timp ce cu dreapta se secționează părțile moi din partea superioară.

— Secțiuni în partea profundă a mamelei, menajînd pielea.

Examinarea musculaturii peretelui anterior al abdomenului

— *Miozite* — consistență scăzută, culoare brună, cu striuri palide.
— *Hernii* (localizare, structură și conținutul sacului herniar).

Examinarea glandei mamare

— *Aspect normal* — mobilă, formată din lobuli glandulari duri, printre care se găsește țesutul adipos.

— *Anomalii congenitale:* amastia (lipsa ambelor mamele), hipoplazia mamelelor, atelia, microtelia (absența sau hipoplazia mamelonului), polimastia (mamele supranumerare).

— *Ginecomastie* (aspect feminin al sînilor la bărbați).

— *Atrofie mamară* (senilă, cașectică).

— *Mastită acută* — glanda mărită de volum, cu o zonă proeminentă, dură, din care se scurge puroi.

— *Chiste, abcese.*

— *Cancer* — glanda este mărită de volum, consistență crescută, pielea vecină cu aspect de „coajă de portocală".

— *Modificări în sarcină* — hipertrofie, se scurge colostru, hiperpigmentare areolară și mamelonară, areola secundară, tuberculii Montgomery și prezența rețelei Haller.

Examenul ganglionilor axiliari

— *Aspect normal* — formațiuni nodulare, de mărimi variabile, fără aderențe între ei, cu organele sau țesuturile vecine, pe secțiune de culoare roz-albicios.

— *Limfadenită acută nesupurată* — hipertrofiați, de consistență variabilă, pe secțiune cu mici puncte roșii.

— *Limfadenită tbc evolutivă* — aderenți la piele, dar nu și la planurile profunde, pe secțiune cu zone de cazeificare și cu granulații miliare.

— *Limfadenită cronică* — indurați, cu capsula îngroșată, pe secțiune de culoare roșie-brună sau cenușie.

— *Limfogranulomatoza malignă* — aderenți între ei și la planurile profunde, dar nu și la cele superficiale, pe secțiune slăninoși, cu zone gălbui de necroză sau cu benzi albicioase.

— *Leucemia limfatică cronică* — hipertrofiați (dimensiunile unui ou), neaderenți între ei, mobili, pe secțiune roz-cenușii.

— *Reticulosarcom* — hipertrofiați, aderenți între ei și la planurile vecine, pe secțiune aspect de carne de pește.

— *Metastaze canceroase* — hipertrofiați, aderenți între ei, consistență scăzută.

Descoperirea mănunchiului vasculonervos al gîtului

— În hemoragiile mari postamigdalectomice, se descoperă mănunchiul vasculonervos al gîtului și se injectează albastru de metilen în artera carotidă externă și vena jugulară internă pentru a evidenția ramura lezată.

— *În asfixiile mecanice prin compresiune* — se descriu infiltratele hemoragice ale părților moi subcutanate (țesutul adipos, musculatura antero-laterală a gîtului, ganglioni limfatici, glandele tiroidă și submandibulare), rupturi ale intimei arterelor carotide, fracturi hioidiene. Pentru

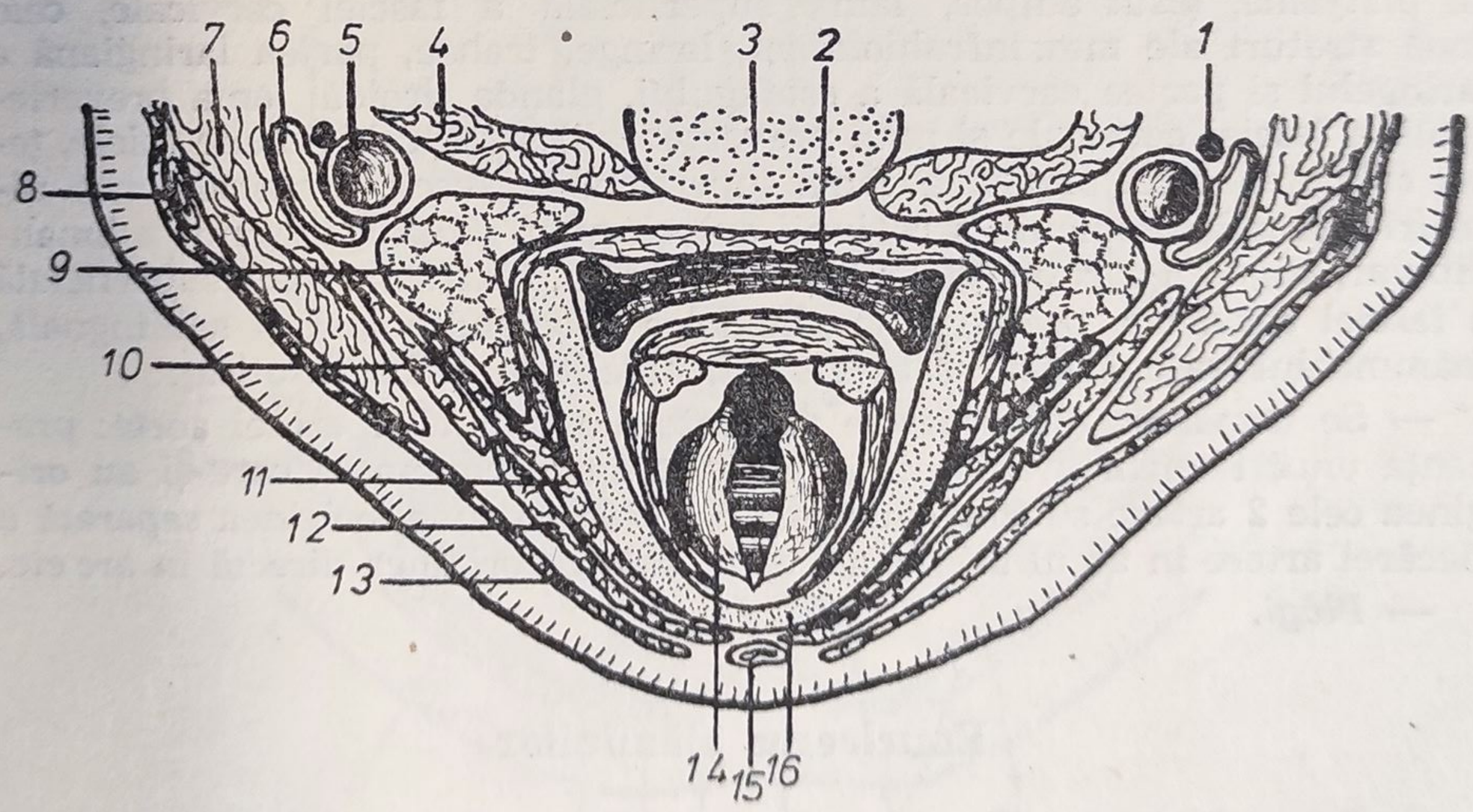


Figura 9. Secțiune transversală la nivelul vertebrei C_5:
1. N. vag. 2. Esofag. 3. Corpul vertebrei C_5. 4. Mm. prevertebrali. 5. A. carotidă comună. 6. V. jugulară internă. 7. M. sternocleidomastoidian. 8. V. jugulară externă. 9. Gl. tiroidă. 10. M. omohioidian. 11. M. tirohioidian. 12. M. sternohioidian. 13. M. platisma. 14. Laringe. 15. V. jugulară anterioară. 16. Cartilajul tiroid.

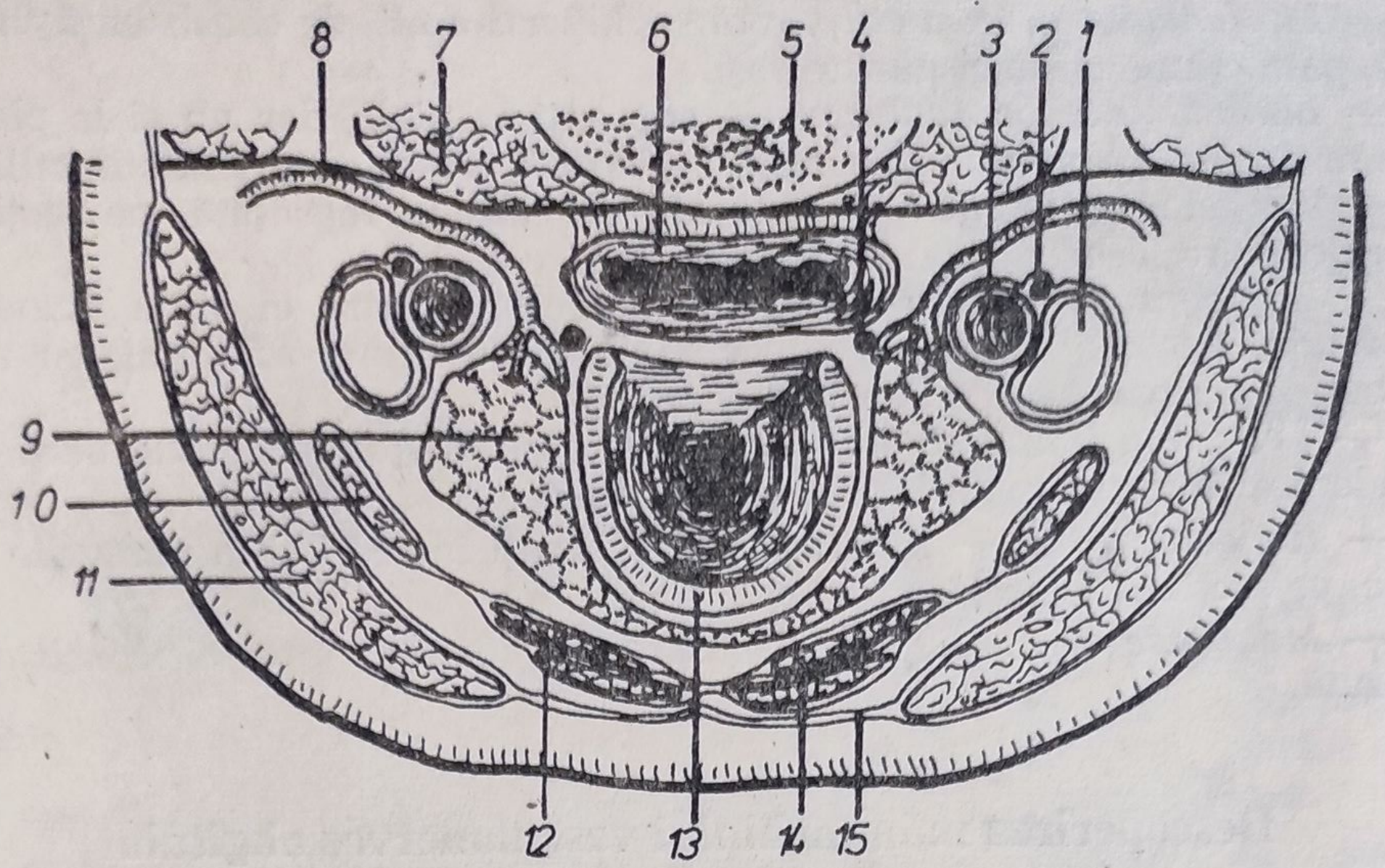


Figura 10. Secțiune transversală la nivelul vertebrei C_7:
1. V. jugulară internă. 2. N. vag. 3. A. Carotidă comună. 4. N. recurent. 5. Corp vertebral. 6. Esofag. 7. Mm. prevertebrali. 8. Lama prevertebrală a fasciei cervicale. 9. Glanda tiroidă. 10. M. omohioidian. 11. M. sternocleidomastoidian. 12. M. sternotiroidian. 13. Trahee. 14. M. sternohioidian. 15. Lama superficială a fasciei cervicale.

aceasta se procedează la disecția plan cu plan a părții infrahioidiene (piele, m. platysma, țesut adipos, lama superficială a fasciei cervicale, cele două straturi ale mm. infrahioidieni, laringe, trahee, partea laringiană a faringelui și partea cervicală a esofagului, glanda tiroidă, lama prevertebrală a fasciei cervicale și mm. prevertebrali) și suprahioidiene (piele, țesut subcutanat, m. platysma, lama superficială a fasciei cervicale, mm. digastrici și milohioidieni), a regiunii anterioare a gîtului, trigonul submandibular, trigonul carotic (piele, țesut adipos, m. platysma, lama superficială a fasciei cervicale, prelungirile glandelor submandibulară și sublinguală, mănunchiul vasculo-nervos al gîtului, învelit în teaca carotică).

— Se urmăresc numeroasele variante ale ramurilor crosei aorte: prezenta unui trunchi brahiocefalic stîng, trunchi comun în care-și au originea cele 2 artere subclaviculare și carotide comune, originea separată a fiecărei artere în arcul aortic, aa. vertebrale cu originea directă în arc etc.

— *Plăgi.*

Enucleerea plămînilor

— Se acoperă cu pielea extremitățile secționate ale coastelor.

— Se aplică palma mîinii drepte în contact intim cu fața costală a plămînului stîng, iar cu degetele se desfac mijloacele de suspensie ale vîrfului plămînului și eventualele aderențe; dacă aderențele sînt puternice, se secționează cu bisturiul.

— În mod similar se procedează și la pulmonul drept.

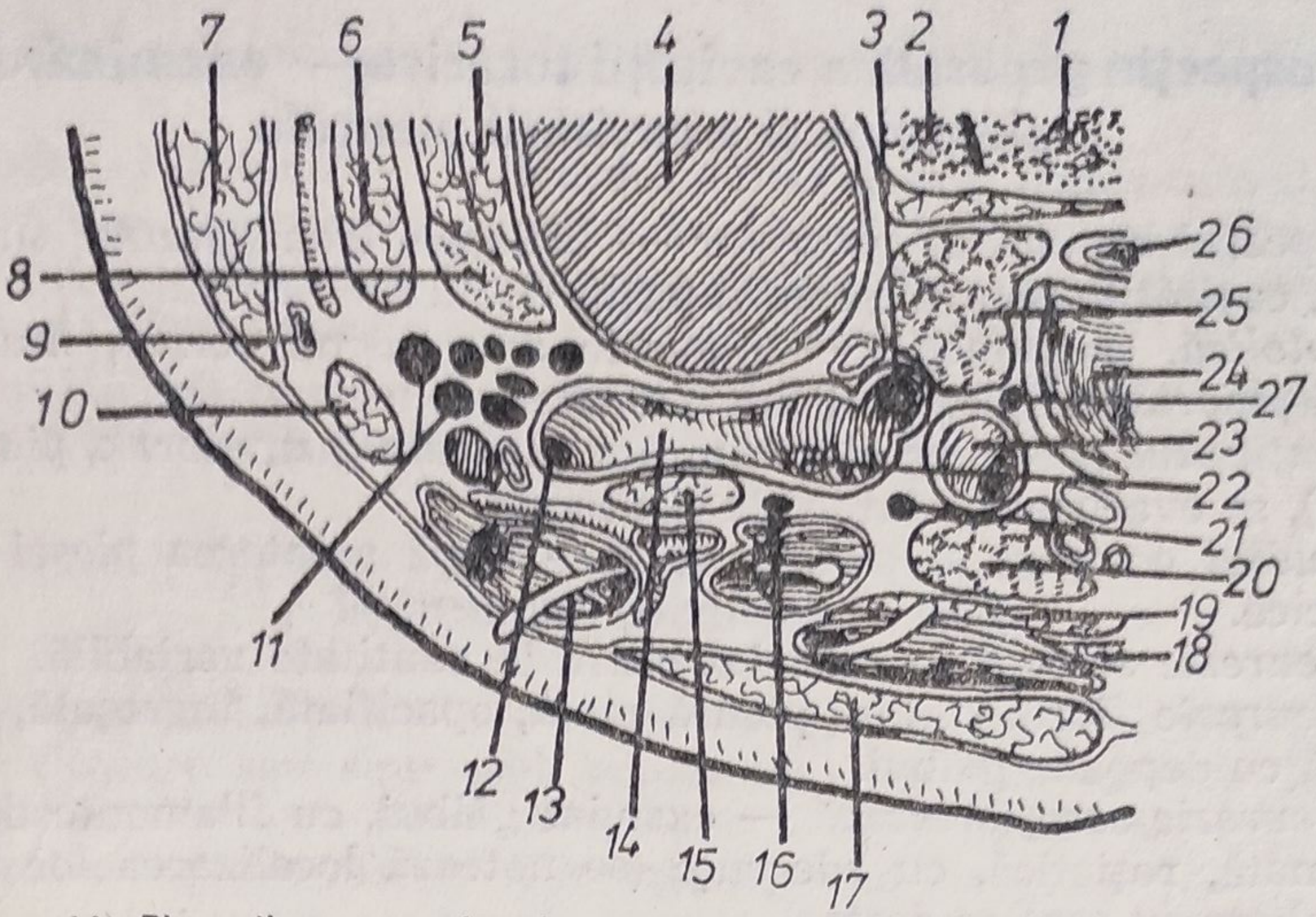


Figura 11. Planurile anatomice interesate în leziuni prin arme albe sau de foc la nivelul fosei supraclaviculare.

1. Corp vertebral T_2. 2. Coasta a 2-a. 3. Trunchiul comun al A. vertebrale și A. tiroidiene inferioare. 4. Vîrful plămînului drept. 5. Mm. intercostali. 6. M. scalen posterior. 7. M. trapez. 8. Coasta 1. 9. V. jugulară externă. 10. M. omohioidian. 11. Elemente ale plexului brahial. 12. A. subclavie. 13. Originea trunchiului venos brahiocefalic. 14. A. subclavie. 15. M. scalen anterior. 16. N. frenic. 17. M. sternocleidomastoidian. 18. M. sternohioidian. 19. M. sternotiroidian. 20 Glanda tiroidă. 21. N. vag. 22. A. carotidă comună. 24. Trahee. 25. Glanda tiroidă. 26. Esofag. 27. N. recurent drept.

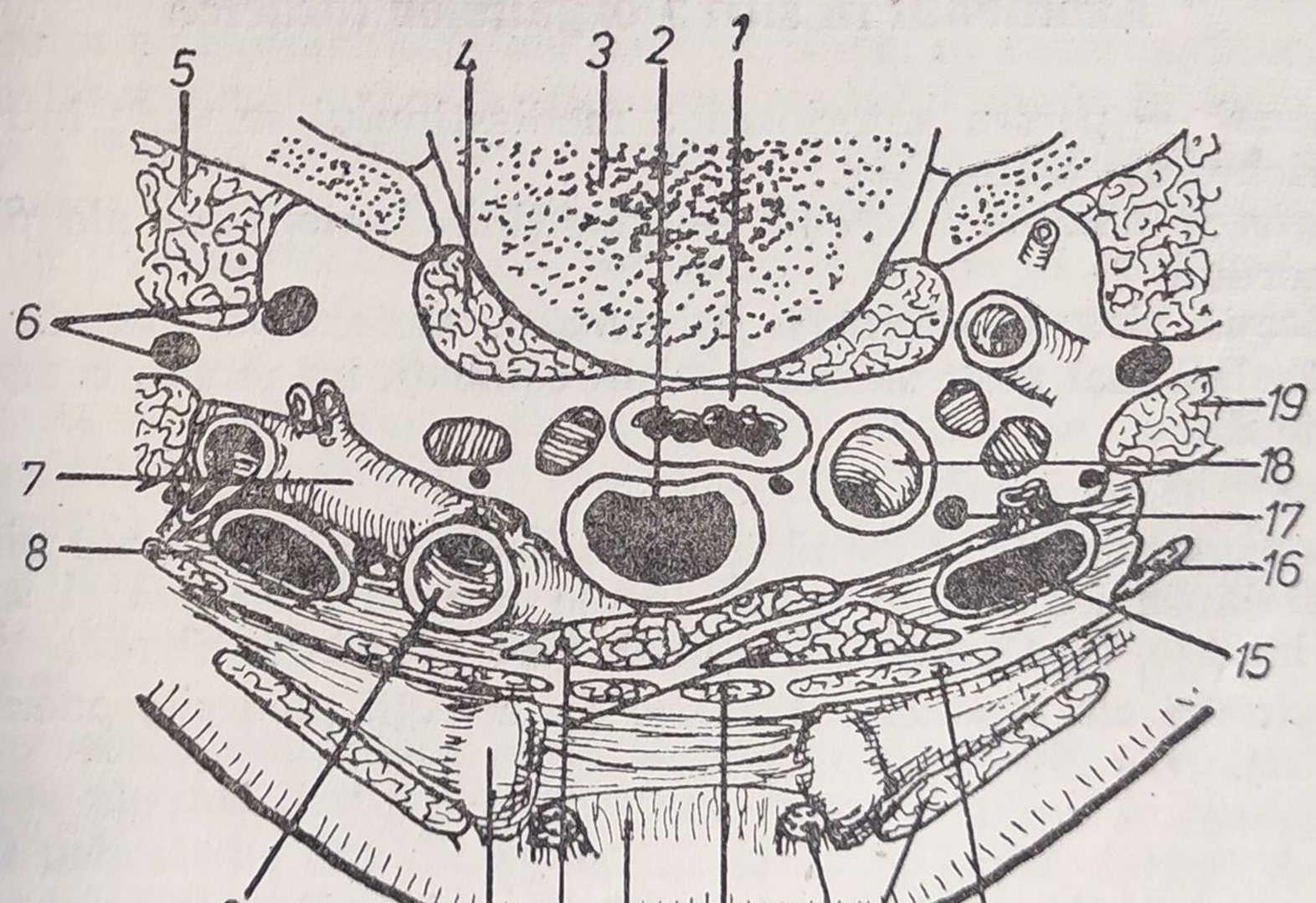


Figura 12. Secțiune transversală: planurile anatomice situate posterior de incizura jugulară.

1. Esofag. 2. Trahee. 3. Corp vertebral. 4. Mm. prevertebrali. 5. M. scalen posterior. 6. Elemente ale plexului brahial. 7. A. subclavie dreaptă. 8. V. jugulară internă. 9. A. carotidă comună dreaptă. 10. Claviculă. 11. Manubriu sternal. 12. M. sternohioidian. 13. M. sternocleidomastoidian. 14. M. sternotiroidian. 15. V. jugulară internă. 16. M. omohioidian. 17. N. vag. 18. A. carotidă comună stîngă. 19. M. scalen anterior. 20. Timus.

Inspecţia generală a cavităţii toracice — examinarea pleurelor şi a cavităţii pleurale

— *Aspectul normal al pleurelor* — lucioase, transparente, subţiri, fără aderenţe, cavităţile pleurale conţin puţin lichid sero-citrin.

— *Autoliză, putrefacţie* — pleurele sînt vişinii-verzui, murdare, în cavitatea pleurală se găseşte lichid vişiniu-tulbure.

— *Conţinutul patologic al cavităţilor pleurale* (hemotorax, piotorax, hidrotorax), se evacuează, cîntăreşte şi descrie.

— *Studiul complet al pleurei* se face după scoaterea piesei bucocervicotoracice.

— *Pleurezie seroasă* — exsudat citrin în cantitate variabilă.

— *Pleurezie fibrinoasă* — pleură mată, opacifiată, îngroşată, roşietică, acoperită cu depozite gălbui.

— *Pleurezie serofibrinoasă* — exsudat gălbui, cu filamente de fibrină, pleura mată, roşietică, cu aderenţe (se notează localizarea lor şi gradul de dificultate cu care se desfac).

— *Pleurezie hemoragică* — exsudat roşietic, fără cheaguri.

— *Pleurezie purulentă pneumococică* — puroi galben-verzui, vîscos, cu false membrane purulente, aderenţe.

— *Pleurezie purulentă tbc* în plus faţă de precedenta, mase de cazeum.

— *Pleurezie gangrenoasă* — miros fetid al exsudatului.

— *Pleurezie chiloasă* — conţinut lăptos în cavitatea pleurală.

Examenul in situ a organelor toracice

— *Normal* — partea anterioară a mediastinului se vede între marginile anterioare ale plămînilor.

— *Emfizem pulmonar cronic* — marginile anterioare ale plămînilor acoperă cordul.

— *Colecţii pleurale, tumori pulmonare, atelectazie, plămîn nerespirat* — plămînii mai mult sau mai puţin colabaţi, nu umplu complet cavitatea pleurală.

— *Puncte asfixice subpleurale.*

— *Pneumotorax* — se caută locul în care a fost perforată pleura sau arborele bronşic (se umple hemitoracele respectiv cu apă şi se insuflă aer prin laringe, urmărindu-se locul în care apar bule de aer).

— *Deplasări ale organelor toracice* (în colecţii pleurale, pneumotorax, tumori etc.).

Deschiderea cavităţii pericardice

— Se ridică cu pensa o cută orizontală la jumătatea axului vertical al pericardului fibros şi se face la acest nivel o butonieră cu foarfeca.

— Se incizează pericardul în Y răsturnat, cu o ramură superioară (pînă în dreptul trunchiului pulmonar), o a doua spre stînga (pînă la vîrful cordului) şi a treia la dreapta (pînă la limita dreaptă a sacului pericardic).

— Se ridică vîrful cordului pentru a inspecta cavitatea pericardică.

Descrierea pericardului și a cavității pericardice

— *Aspectul normal* — pericardul visceral este lucios, umed, transparent, cavitatea pericardică conține 8—10 ml lichid sero-citrin, transparent, iar după unii autori, în agoniile prelungite acest lichid poate atinge chiar 100 ml (fără a avea o semnificație patologică).

— *Aspecte patologice* — descrierea lor se face în mod asemănător cu a pleurei și a cavității pleurale.

Examenul cordului in situ

— Se apreciază forma, cantitatea de grăsime subepicardică, arterele coronare (lineare sau sinuoase), consistența lor (elastică sau dură), prezența de plăci lăptoase (localizare, dimensiuni), rupturi ale inimii (se descriu: localizarea, dimensiunile, forma, aspectul marginilor).

— Recoltarea de sînge din cavitățile cordului în înec (pentru determinarea comparativă a concentrației de ClNa în cele două jumătăți ale inimii), pentru examene de laborator toxicologic, bacteriologic, serologic); pentru aceasta suprafața inimii trebuie să fie uscată, iar recoltarea se face cu pipete (sterile în cazul prelevării pentru examenul bacteriologic), în cantitate de circa 10 ml sînge.

— Majoritatea autorilor (Derobert, Virchow, Gonzales, Diaca, v. Duyse) recomandă ca în timpul următor să se deschidă cavitățile inimii in situ. Avantajul acestui procedeu este că se poate aprecia corect întreaga cantitate de sînge care se scurge în cavitatea pericardică, și totodată se mai poate recolta o cantitate suplimentară de sînge, în vederea diferitelor examene de laborator. Pentru secționarea cordului drept in situ, marginea lui dreaptă trebuie să proemine anterior, ceea ce se realizează prin plasarea ultimelor 4 degete ale mîinii stîngi pe fața diafragmatică a inimii cu pulpele lor pe marginea obtuză, iar policele să fie în contact cu fața anterioară a organului. În continuare, se răsucește cordul, încît marginea sa dreaptă va privi anterior. Apoi, se trage de cord spre inferior și spre stînga, încît se evidențiază cele două vene cave și se incizează începînd de la jumătatea distanței între cele două vase, în jos, pînă la 1 cm superior de șanțul coronar. Apoi, se incizează ventriculul drept pe marginea dreaptă a inimii, începînd la 1 cm inferior de șanțul coronar pînă la vîrful inimii. În continuare, se verifică permeabilitatea orificiului atrio-ventricular drept.

Pentru secționarea inimii stîngi se trage cordul spre dreapta, se așează trei degete ale mîinii stîngi pe fața anterioară a inimii în apropierea vîrfului, iar policele pe fața diaragmatică. Linia de incizie începe de la jumătatea distanței dintre cele două vene pulmonare superioare pînă la 1 cm superior de șanțul coronar, apoi continuă, începînd de la 1 cm inferior de acest șanț, pe marginea stîngă a organului, pînă la vîrful inimii.

În continuare, inima se ridică cu mîna stîngă (ținînd septul interventricular între indexul situat în ventriculul stîng, iar policele în ventriculul drept), iar cu mîna dreaptă se secționează pediculii ei vasculari (începînd dinspre inferior, cu v. cavă inferioară spre aortă și trunchiul pulmonar, acestea din urmă fiind secționate la 2—3 cm superior de originea lor).

Scoaterea piesei bucocervicotoracice

— Se introduce vîrful bisturiului înapoia mentonului, pînă ce pătrunde în cavitatea bucală.

— Se secţionează planşeul bucal, razant la faţa internă a mandibulei, pînă la gonion, mai întîi în stînga şi apoi în dreapta.

— Se introduce indexul stîng în cavitatea bucală şi se prinde vîrful limbii între index şi police, după care se trage în jos şi la stînga (dacă limba este alunecoasă, se prinde cu un tifon).

— Bisturiul ţinut în mîna dreaptă este aplicat în partea stîngă a piesei şi cu vîrful se caută pe linia mediană, limita dintre palatul dur şi palatul moale, după care se secţionează (incizia este în forma literei V, cu vîrful în sus, iar cu ramurile spre cele două unghiuri ale mandibulei).

— Indexul stîng trage limba şi faringele în jos, după care se secţionează partea superioară a peretelui posterior al faringelui, cît mai aproape de baza craniului.

— Se secţionează în lungul piesei mănunchiurile vasculo-nervoase, mai întîi cel stîng şi apoi cel drept, piesa fiind tracţionată în sens opus mănunchiului secţionat.

— Se secţionează vasele subclaviculare.

— Se prind organele gîtului în mîna stîngă şi se trage de piesă în sus şi înainte, pînă la diafragmă, în timp ce, cu mîna dreaptă, se secţionează legăturile dintre piesă şi cadavru.

— Se aplică o ligatură la nivelul cardiei, pentru a împiedica scurgerea conţinutului gastric.

— Se secţionează cu foarfecele palatul moale, la stînga şi la dreapta luetei, pentru a evidenţia cele două amigdale palatine.

— Piesa bucocervicotoracică fiind ţinută vertical, se introduce dinspre dreapta spre stînga cuţitul lung sub baza pulmonilor, avînd muchea netăioasă orientată anterior; cînd vîrful cuţitului a ieşit de sub baza pulmonului stîng, se răsuceşte cuţitul încît tăişul orientat acum anterior poate secţiona toate organele care trec prin diafragmă (esofag, aortă, vena cavă inferioară etc.).

Examinarea peretelui toracic

— *Fracturi sternale sau costale* (forma lor, prezenţa infiltratelor hemoragice, rupturi pleurale).

— *Erodarea sternului* în anevrismul aortic.

— *Semne de rahitism* (torace în carenă, mătănii costale).

— *Rupturi şi infiltrate hemoragice* ale muşchilor toracelui, în asfixiile mecanice.

Examinarea cavităţii bucale

— *Leucoplazie* — plăci reliefate alb-cenuşii, indurate la nivelul comisurilor labiale.

— *Furuncule* — noduli duri sau fluctuenţi, roşii-violacei, cu un punct alb-gălbui pe suprafaţă.

— *Herpes* — papule înconjurate de un halo hiperemic, centrate de vezicule cu conţinut lichid, transparent sau tulbure.

— *Intoxicații cu substanțe caustice* (leziuni ulceronecrotice).

— *Leziuni traumatice primare.*

— *Gingivite, lizereu, proteze, carii, lipsuri, anomalii, lucrări, fracturi și luxații dentare.*

— *Stomatită aftoasă* — plăci roșii-cenușii, acoperite cu vezicule cu conținut lichid, opalescent.

Examenul amigdalelor

— *Aspect normal* — ovoide, turtite transversal, acoperite de o mucoasă roșietică.

— *Amigdalită catarală acută* — tumefiate, roșii, avînd în cripte mucină sau cu mult puroi pe secțiune (amigdalită flegmonoasă).

— *Amigdalită pultacee* — cu puncte galben-cenușii pe suprafață.

— *Amigdalită necrotică* — multiple ulcerații pe amigdale și pe faringe, acoperite cu depozite cenușii sau negricioase-verzui, mirositoare *(amigdalită gangrenoasă).*

— *Amigdalită difterică* — mucoasa tumefiată, cu zone hemoragice și ulcerate, acoperite cu false membrane fibrinoase.

— *Angina Ludwig* — amigdalele indurate, cu infiltrat purulent difuz, în baza limbii, a gîtului și în jurul glandei submandibulare.

— *Granulie tbc* — noduli mici, roșii, puțin proeminenți.

— *Reticulo (limfo)sarcom* — pe secțiune zone hemoragice și de necroză.

— *Amigdalită cronică atrofică* — atrofiate, cu șanțurile de pe suprafață șterse.

— *Amigdalită cronică hipertrofică.*

— *Amigdalită tbc* — ulcerații cu margini neregulate, avînd fundul acoperit de granulații galben-cenușii.

— *Abces sau flegmon retrofaringian* — tumefacție fluctuentă, cu conținut purulent, situată între peretele posterior al faringelui și coloana vertebrală.

— *Angina din febra tifoidă* — ulcerații cenușii, cu marele ax vertical.

— *Carcinom amigdalian* — ulcerații neregulate, murdare, cu marginile și baza indurate.

Examenul ganglionilor limfatici ai gîtului

Se face după aceleași criterii ca și la ganglionii axilari.

Examinarea glandei parotide

— *Parotidită epidemică* — ambele glande sînt crescute în volum, de consistență moale.

— *Parotidită flegmonoasă* — hipertrofiată moale, cu zone de necroză și cu fistule cutanate prin care se scurge puroi roșietic, mirositor.

Secționarea limbii

— Piesa bucocervicotoracică se așază pe planșetă cu partea ei dorsală în sus.

— Se apucă de vîrful limbii cu mîna stîngă, iar cu mîna dreaptă se fac secțiuni cu cuțitul, orientate frontal, de la rădăcină spre vîrf, dinspre dorsul limbii spre fața inferioară; pentru depistarea eventualelor infiltrate hemoragice; se poate completa cu o incizie în plan transversal de la vîrf spre rădăcina limbii.

Examinarea limbii

— *Aspectul normal* — mucoasă alb-rozată, pe secțiune de culoare roșietică.

— *Traumatisme ale vîrfului limbii* — prezența de infiltrate hemoragice.

— *Glosită Hunter* — limbă moale, netedă, avînd numai vîrful și marginile mai roșietice.

— *Limbă prăjită (toxiinfecții, uremie, deshidratări, stări febrile prelungite)*, uscată, albicioasă în centru și roșie pe margini.

— *Limbă saburală* — acoperită cu un strat albicios, gros, uscat.

— *Papilom* — vegetație de mărimea unui bob de mazăre, cu consistență moale.

Secționarea glandei tiroide

— Se răsucește piesa în așa fel încît să se pună pe rînd în evidență fiecare lob al glandei.

— Fiecare lob se secționează în axul lung.

Examinarea glandei tiroide

— *Aspectul normal* — pe suprafață și pe secțiune de culoare roșie-violacee.

— *Anemie* — culoare roșie-palidă.

— *Tiroidită acută simplă* — crescută în volum, mai consistentă, pe secțiune cu puncte roșii.

— *Gușă parenchimatoasă* — glanda tiroidă atinge dimensiuni foarte mari (ajunge în torace sau retromastoidian), pe secțiune roz-cenușie, uneori cu noduli rotunzi, bine delimitați (*gușă nodulară)* sau conține chiste, cu coloid gălbui sau roșietic (*gușă chistică coloidă).*

— *Tiroidă scleroasă* — micșorată de volum, dură, cu benzi albicioase pe secțiune.

— *Atrofie tiroidiană* — micșorată de volum, cenușiu-gălbuie, indurată.

Examinarea glandelor paratiroide

— *Aspect normal* — mici, sferice sau turtite, galben-cafenii.

— *Tetanie* — cu infiltrate hemoragice.

— *Adenom paratiroidian* — mari, alb-gălbui.

Deschiderea esofagului

— Se secționează de sus în jos, pe linia mediană a peretelui posterior, cu foarfecele butonat (butonul la interior).

Examinarea esofagului

— *Aspect normal* — mucoasă cenușiu-albicioasă, cu pliuri longitudinale, lumen gol.

— *Perforație post-mortem* — pereții friabili, subțiați, brun-murdari, cu revărsarea în torace a conținutului gastric regurgitat în esofag.

— *Megaesofag* — dilatarea esofagului în totalitate.

— *Diverticuli esofagieni.*

— *Imperforație esofagiană* — membrană transversală care obturează lumenul.

— *Intoxicație cu substanțe caustice* — necroză umedă sau de coagulare, uneori cu perforație în special la nivelul stricturilor anatomice sau stenoze (lumenul ajunge chiar filiform, iar superior de zona stenozată organul este dilatat).

— *Ulcer peptic* — pierderea de substanță în formă de pîlnie, cu baza spre mucoasă, localizată în apropierea cardiei.

— *Fistule traheoesofagiene.*

— *Varice esofagiene* — cordoane albăstrui în partea inferioară a organului.

— *Corpi străini, reflux gastric.*

— *Cancer* — peretele îngroșat, rigid, albicios, mucoasa fără luciu, vegetații și ulcerații, la acest nivel lumenul fiind mult diminuat.

Deschiderea căilor aeriene

— Se introduce butonul foarfecelui în laringe, pe peretele posterior, median și se secționează în continuare și traheea pînă la pintenele traheal.

— Se fracturează cartilajul tiroid și cricoid.

— Se introduce pe rînd capătul ascuțit al foarfecelui în fiecare bronhie principală și se continuă secționarea ramificațiilor bronșice cît mai mult posibil spre bazele pulmonilor, cuprinzînd și parenchimul.

Examinarea căilor aeriene

— *Aspect normal* — mucoasa roz-albicioasă, în lumen se poate găsi o mică cantitate de spumă rozată.

— *Modificări cadaverice* — mucoasa vișiniu-murdară.

— *Asfixii mecanice, fracturi ale osului hioid* și/sau *cartilajului tiroid.*

— *Corpi străini* (felul, forma, numărul, culoarea, consistența, localizarea, reacția peretelui la nivelul lor), *aspirat gastric.*

— *Stenoze cicatriceale laringiene* — corzile vocale îngroșate, lumenul glotic diminuat, mucoasa vestibulară cu dungi albicioase.

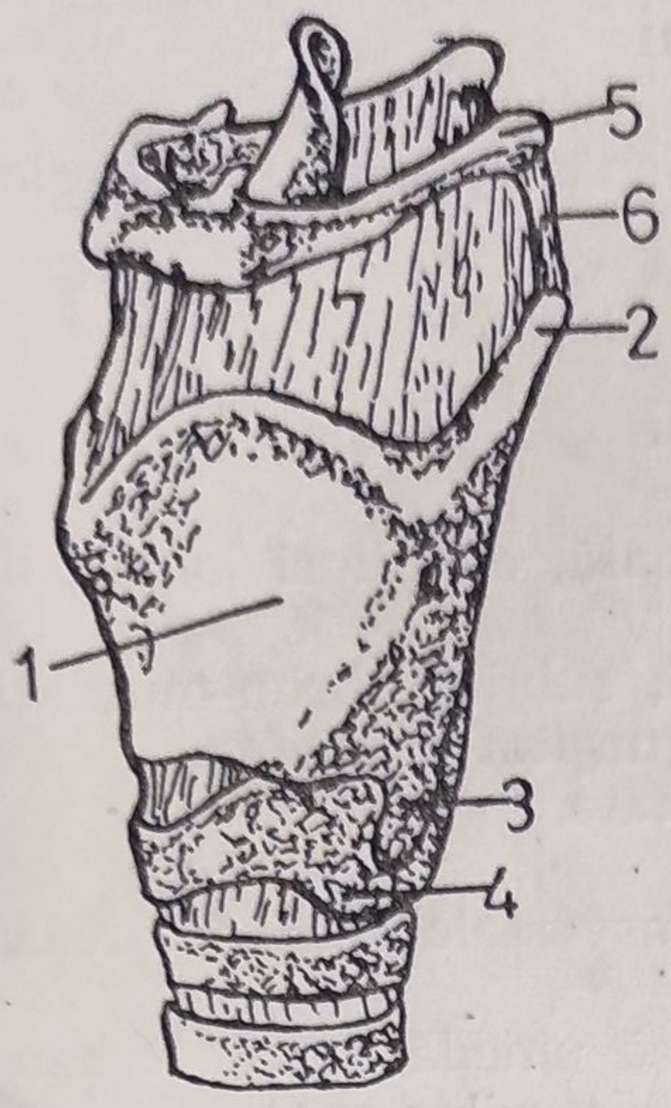


Figura 13. Laringele – vedere anterolaterală.

1. Cartilajul tiroid cu coarnele superioare. 2. și inferioare 3. 4. cartilajul cricoid. 5. osul hioid. 6. ligamentul tirohioidian. 7. membrana tiroidiană.

— *Laringită (traheită, bronșită)* — mucoasa roșietică, cu luciul șters, acoperită cu mucus.

— *Laringită hemoragică* — puncte roșii pe mucoasă.

— *Laringită (traheită) crupoasă* — pseudomembrane aderente, alb-gălbui sau cenușii-verzui.

— *Granulie tbc*, granulații de dimensiunile unui bob de mei, cenușii-gălbui.

— *Edem pulmonar* — bronhiile conțin spumă rozată.

— *Fistule traheoesofagiene.*

— *Ulcerații tbc* — de obicei sînt multiple, cenușii, cu marginile neregulate, fundul acoperit cu depozite galben-cenușii.

— *Edem glotic* — mucoasa glotei este zbîrcită, din cauza cedării edemului după moarte.

— *Cancere vegetante* — proeminență neregulată, friabilă, roșietică, situată în special pe corzile vocale.

— *Papilom laringian* — proeminență sesilă sau pediculată, netedă sau mamelonată, roz-palidă, moale, situată pe corzile vocale.

Secționarea ganglionilor traheobronșici și mediastinali

— *Antracoză* — pe suprafață și pe secțiune negricioși, indurați.
— *Limfadenită tbc gg.* moi, alb-gălbui, brînzoși.
— (Vezi patologia ganglionilor axilari).

Secționarea plămînilor

— Cercetarea crepitațiilor pulmonare.

— Disecția pulmonului se face cu foarfecele, în următoarea succesiune: vene pulmonare, bronhii, artere pulmonare; deschiderea acestor elemente se face pînă la periferia organului, urmînd nivelul lobar, segmentar și pe cît posibil ramificațiile acestuia din urmă. Tehnica evidențiază procesele tromb-embolice ale vaselor și patologice ale arborelui bronșic, examinarea și secționarea ganglionilor din hilul pulmonar.

— Se strînge pedicului pulmonar în mîna stîngă și se secționează pulmonul cu cuțitul lung de la bază spre vîrf, dintr-o singură mișcare, în așa fel încît să fie interesați toți lobii, dar fără să-i separăm complet, prezentînd apoi organul spre examinare ca o carte deschisă.

— La nevoie se mai fac secțiuni paralele cu prima.

— Se efectuează docimazia hidrostatică.

Examinarea plămînilor

— *Aspect normal* — umplu cavitatea toracică, culoare (roză la nounăscutul viu, apoi cu vîrsta tot mai pronunțat cenușie din cauza antracozei), elastici, se percep crepitații fine pe toată întinderea; pe secțiune de culoare cenușiu-violacee, lăsînd să se scurgă o cantitate redusă de sînge.

— *Hipostază* — părțile paravertebrale sînt de culoare roșie-violacee, cu consistența crescută.

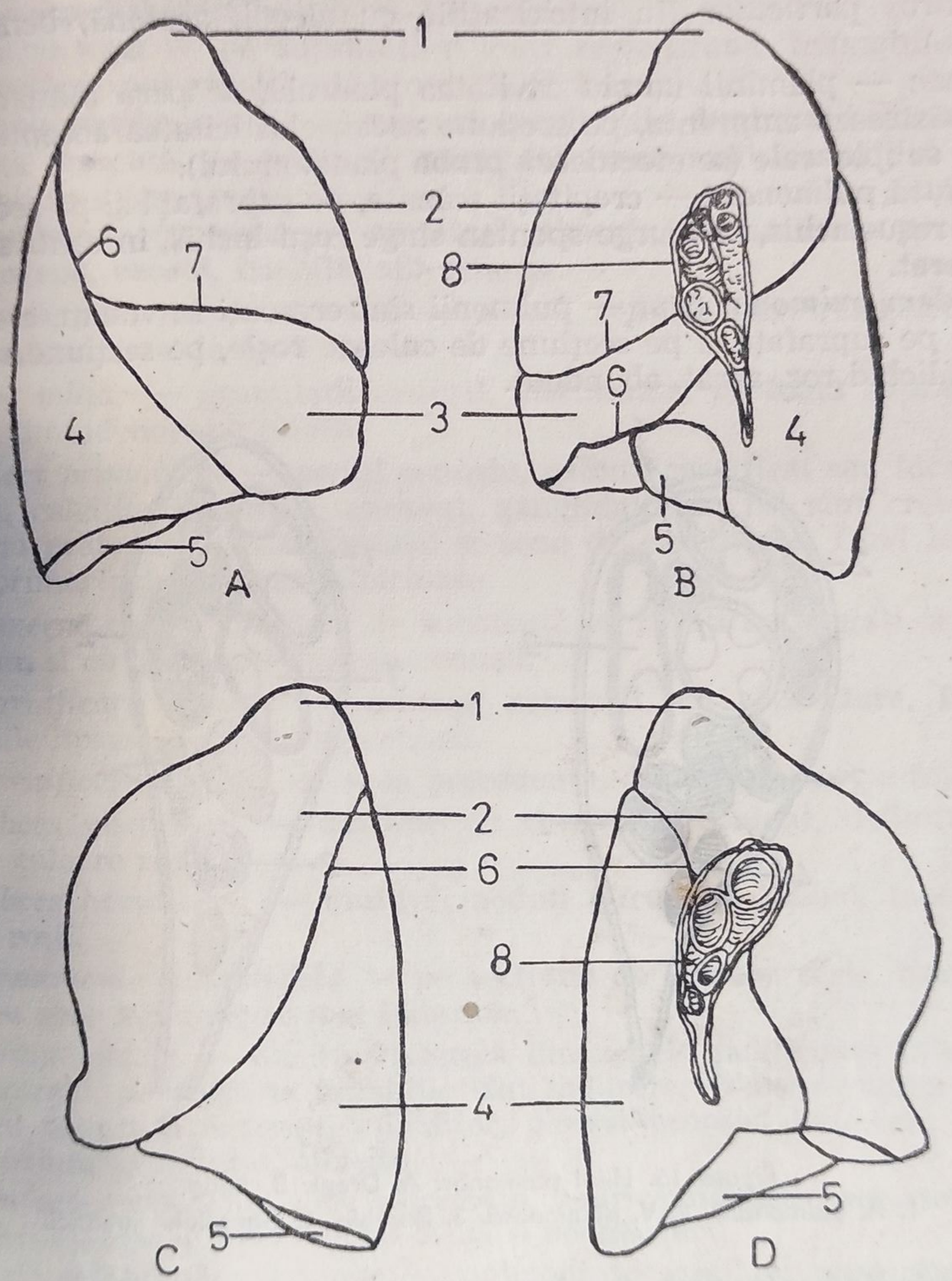


Figura 14. Aspectul exterior al pulmonilor. A. Fața costală a pulmonului drept. B. Fața medială a pulmonului drept. C. Fața costală a pulmonului stîng. D. Fața medială a pulmonului stîng.

1. Vîrful pulmonului. 2. Lob superior. 3. Lob mijlociu. 4. Lob inferior. 5. Baza pulmonului. 6. Fisura oblică. 7. Fisura orizontală. 8. Hilul și pediculul pulmonar.

— *Emfizem de putrefacție* — pulmonul de culoare cenușiu-murdară, pe suprafață și pe secțiune cu vezicule pline de aer; pe secțiune se scurge sînge spumos.

— *Pulmon nerespirat* — nu umple cavitățile pleurale, fiind situat în șanțurile costovertebrale, pe suprafață este neted, ciocolatiu-închis, consistență crescută (de organ parenchimatos), pe secțiune se scurge puțin lichid rozat.

— *Pulmon respirat* — umple cavitățile pleurale, acoperă cordul, pe suprafață roz, are crepitații, elasticitatea păstrată, pe suprafață aspect marmorat, pe secțiune se scurge spumă rozată.

— *Miros particular* (în intoxicațiile cu alcool, acetonă, benzen, cianuri etc.).

— Înec — plămînii umplu cavitatea pleurală, acoperă inima, la compresie păstrează amprenta, pe secțiune uscat, elasticitatea absentă, puncte asfixice subpleurale (se efectuează proba planctonului).

— *Stază pulmonară* — crepitații scăzute, pe suprafață și pe secțiune de culoare roșu-închis, se scurge spontan sînge roșu-închis, în cantitate mare, puțin aerat.

— *Edem pulmonar acut* — pulmonii sînt crescuți în volum, crepitațiile scăzute, pe suprafață și pe secțiune de culoare roșie, pe secțiune se scurge spontan lichid roz, aerat, abundent.

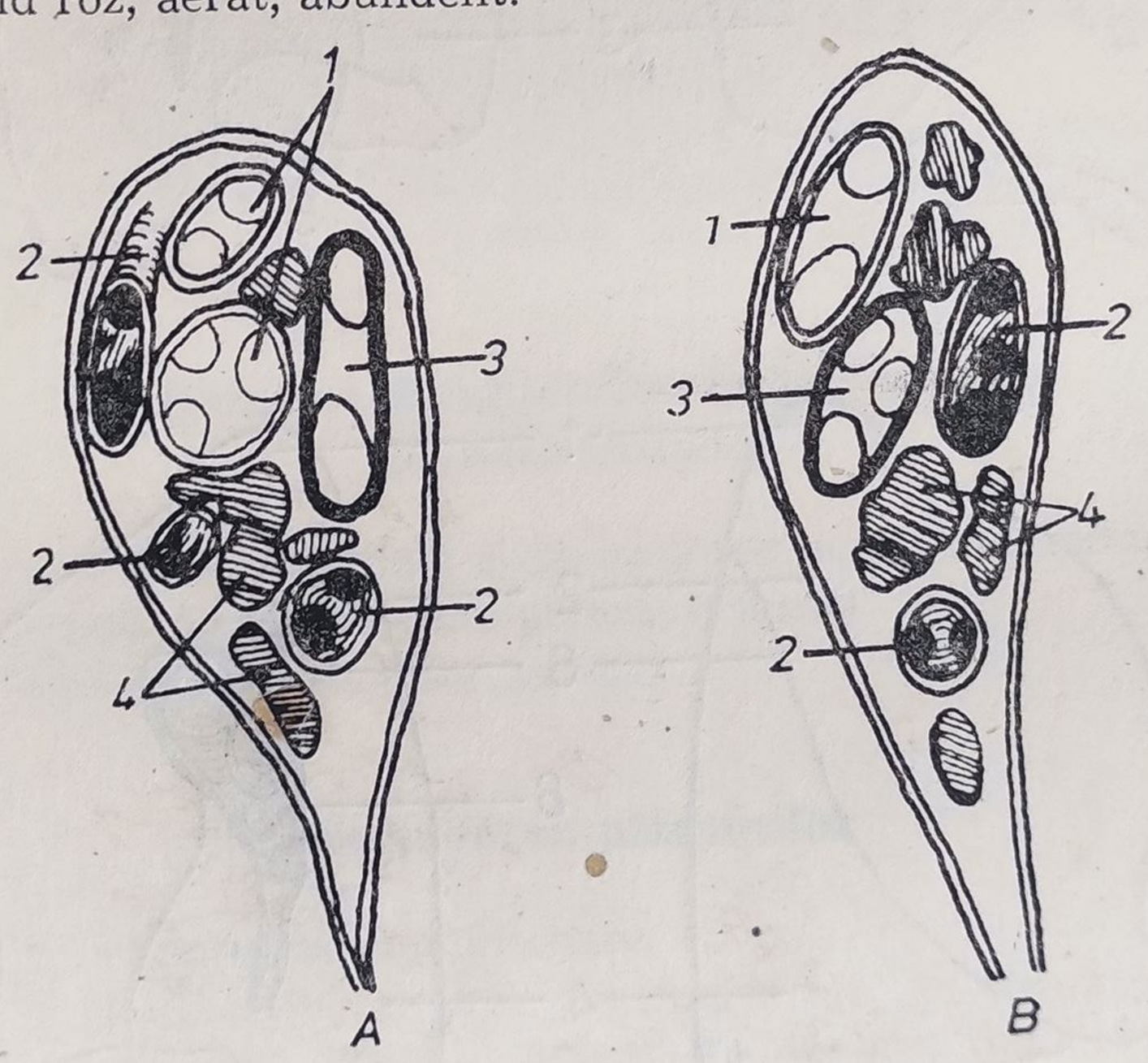


Figura 15. Hilul pulmonar. A. Drept. B. Stîng.
1. A. pulmonară. 2. V. pulmonară. 3. Bronhie. 4. Ganglioni limfatici.

— *Embolie* — în vase se găsesc cheaguri uscate, albicioase, friabile, striate.

— *Tromboză* — în vase se găsesc cheaguri uscate, mate, friabile, aderente la perete.

— *Atelectazie* — zona afectată este deprimată, roșu-închisă, cu consistență crescută, crepitații absente, pe suprafață albăstruie, pe secțiune aspect uscat, cărnos.

— *Emfizem* — pulmonii umplu cavitățile pleurale, prezintă șanțuri lăsate de coaste, după deschiderea toracelui nu colabează, pe suprafață au culoare cenușiu-rozată, cu vezicule pline de aer, situate subpleural, elasticitatea este scăzută, crepitațiile dimînuate, pe secțiune cenușii-palizi, uscați.

— *Pneumonie (hepatizație roșie)* — culoare roșie-cărămizie, crepitații diminuate sau chiar absente, consistența crescută, pe secțiune aspect uscat.

— *Pneumonie (hepatizație cenușie)* — culoare cenușie, pe secțiune lucios, umed (în rest ca stadiul precedent).

— *Pneumonie (hepatizație galbenă)* — culoare galben-cenușie, pe secțiune se scurge lichid gălbui (în rest ca mai sus).

— *Infarct roșu* — pe suprafață o zonă roșie-brună, triunghiulară, cu baza la periferie, cu consistență crescută, fără crepitații.

— *Bronhopneumonie* — pe alocuri crepitațiile diminuate sau absente, consistența crescută, pe secțiune marmorat (zone roșii, cenușii și gălbui) din bronhii se scurge puroi.

— *Pneumonie cazeoasă* — crepitații absente, pe secțiune prezintă o masă omogenă, uscată, friabilă, alb-cenușie.

— *Bronhopneumonie cazeoasă* — noduli cenușii, semitransparenți, cu dimensiuni maxime de 4—5 cm.

— *Tbc miliar* — granulații cenușii, diseminate, pe toată suprafața de secțiune, limfadenopatie hilară.

— *Afect primar tbc* — nodul cenușiu, gălbui, cazeificat sau încapsulat, sclerozat, calcificat, osificat, excavat, ganglionii din hil sînt crescuți de volum, cu granulații gălbui-cenușii și zone de cazeificare, fiind legați de afectul primar prin treneuri albicioase.

— *Cavernă tbc* — pierdere de substanță cu pereți neregulați, acoperiți cu cazeum și cu granulații galben-cenușii.

— *Carnificare cenușie* — pulmon retractat, cu zone dure, în care crepitațiile lipsesc, pe secțiune cenușii.

— *Carnificare roșie* — ca și la precedenta, dar culoarea este roșie.

— *Abces neevacuat* — cavitate cu conținut purulent, delimitată de țesut de culoare roșie.

— *Abces hematogen* — multipli noduli purulenți, gălbui, înconjurați de zone roșii.

— *Pneumonie interstițială* — pe secțiune de culoare roșie, marmorat, lucios, cu zone hemoragice mai indurate.

— *Bronșiectazie* — pleura viscerală din zonele pulmonare interesate, este fibrozată, pe secțiune bronhiile sînt indurate, dilatate (aspect de fagure), cu conținut purulent, mirositor, pereții bronșici îngroșați, parenchimul pulmonar indurat, albicios.

— *Pneumoconioză* — zone retractate, negricioase (culoarea corespunzînd celei a pulberii inhalate), cu benzi și noduli duri.

— *Scleroză bronhopulmonară* — pulmoni micșorați, cu zone retractate, dure, scîrțîie la secționare, pe secțiune cu benzi conjunctive, albicioase, indurate, bronhiile proemină pe secțiune (aspect de „pădure retezată").

— *Gangrenă pulmonară* — pierdere de substanță delimitată de un perete anfractuos, cu conținut verzui, urît mirositor, la periferie leziunea fiind delimitată de o membrană albicioasă.

— *Chisturi aeriene.*

— *Chist hidatic* — conținut lichid clar ca apa de stîncă, în care se află nisip hidatic, delimitat de o membrană groasă, albicioasă, cu tendință la spiralizare.

— *Tumori masive* — care cuprind bronhia principală și traheea, cu tendința de invadare a mediastinului, pe secțiune cu zone alb-cenușii, dure, rău delimitate.

— *Limfogranulomatoza malignă* — noduli duri, cenușii-roșietici sau cenușii bruni, uneori cu mici focare necrotice.

— *Fibrom pulmonar* — nodul încapsulat, alb-gălbui, dur, prezentînd pe secțiune benzi albicioase în vîrtej.

— *Tumoră excavată* — pierdere de substanță, care interesează o masă tumorală albicioasă, conținînd un lichid gălbui, cu mase necrozate.

— *Rupturi și contuzii pulmonare* (localizare, dimensiuni, formă).

Secțiuni longitudinale prin timus — examinarea timusului

— *Aspect normal* — situat în mediastinul superior, crește în greutate pînă la vîrsta de 12 ani, după care începe să involueze, pe suprafață și pe secțiune de culoare alb-rozată.

— *Hiperplazia timică* — 100—200 g.

— *Persistența timusului.*

— *Tumori, abcese.*

Deschiderea inimii și a vaselor mari*

— Măsurarea diametrelor inimii.

— Deschiderea cavităților cordului se face în sensul curgerii sîngelui (Virchow): atriu și ventricul drept, atriu și ventricul stîng.

— Deschiderea inimii drepte — se ridică cordul vertical, ținîndu-l de vîrf, cu mîna stîngă, în așa fel încît policele acesteia se găsește pe marginea dreaptă a inimii, care privește anterior.

— Cu vîrful cuțitului se incizează mai întîi înapoia auriculului drept la egală distanță între orificiile celor două vene cave pînă la 1 cm superior de șanțul coronar, după care se face a doua incizie pe marginea ventriculului drept pînă la vîrful inimii.

— Se scot cheagurile din cavitățile inimii drepte.

— Se cercetează permeabilitatea orificiului atrioventricular drept.

— Se unesc cele două incizii cu un foarfece butonat, pe care, pentru a menaja aparatul valvular îl introducem dinspre baza inimii spre vîrf.

— *Deschiderea inimii stîngi;* se ține inima în mîna stîngă, cu marginea ei dreaptă în palmă și cu fața obtuză în sus.

— Se incizează mai întîi posterior de auriculul stîng, între venele pulmonare drepte și cele stîngi pînă la 1 cm superior de șanțul coronar și apoi la nivelul ventriculului stîng, la jumătatea distanței între fața sternocostală și diafragmatică.

---

* În multe prosecturi se folosește ca metodă uzuală coronarografia pentru depistarea dispoziției și leziunilor arborelui coronarian.

— În continuare se procedează ca și în cazul inimii drepte.

— *În caz de simfize pericardice puternice* inima se deschide prin secționarea în bloc a pericardului, aderențelor și a peretelui organului, la nivelele arătate mai sus.

— Depistarea eventualelor insuficiențe valvulare pulmonare și aortice se face prin turnare de apă în aceste vase; testul este pozitiv, indicînd insuficiența valvulară numai dacă nivelul apei scade brusc.

— *Deschiderea trunchiului pulmonar.*

Se așază cordul pe planșetă cu fața sternocostală în sus; se introduce butonul foarfecelui butonat sub peretele anterior al ventriculului drept, în timp ce foarfecele pătrunde prin orificiul pulmonar în trunchiul pulmonar și apoi pe rînd în fiecare arteră pulmonară, secționînd simultan peretele anterior al ventriculului, după care se scot cheagurile de sînge din vase.

— *Deschiderea aortei.*

Se face în mod similar prin ventriculul stîng, deschizînd succesiv aorta ascendentă, arcul aortic și aorta descendentă toracică (se ocolesc eventualele rupturi sau anevrisme).

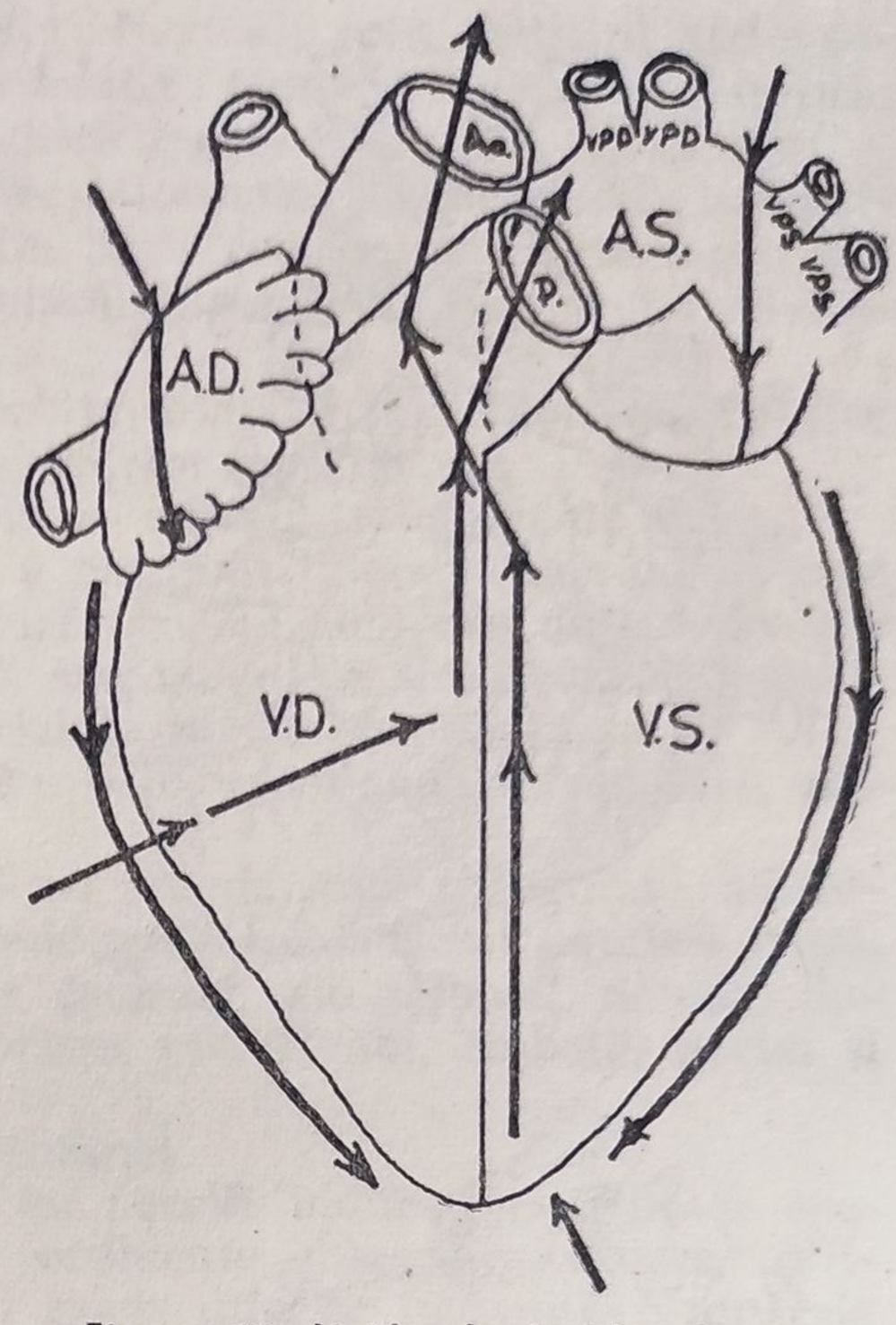


Figura 16. Liniile de incizie ale cordului.
AD, AS – atriul drept și stîng. VD, VS – ventriculul drept și stîng. Ao – aorta. P – trunchiul pulmonar. VPD, VPS – vene pulmonare drepte și stîngi (săgețile indică liniile după care se fac inciziile).

— *Deschiderea arterelor coronare* — se pătrunde cu foarfecele mic prin orificiile lor de emergență de la nivelul sinusurilor aortice.

Examinarea cavităților inimii, a endocardului, vaselor mari și a coronarelor

— *Diametrele normale ale inimii la adult* — longitudinal (între aortă și vîrf)=8,5—9 cm; antero-posterior maximum=3,5—4,5 cm și transversal (lățimea maximă între ventriculi)=9,2—10,5 cm.

— *Tonicitatea și consistența inimii* sînt normale, dacă organul pus pe masă își păstrează forma; dacă se etalează, consistența este scăzută.

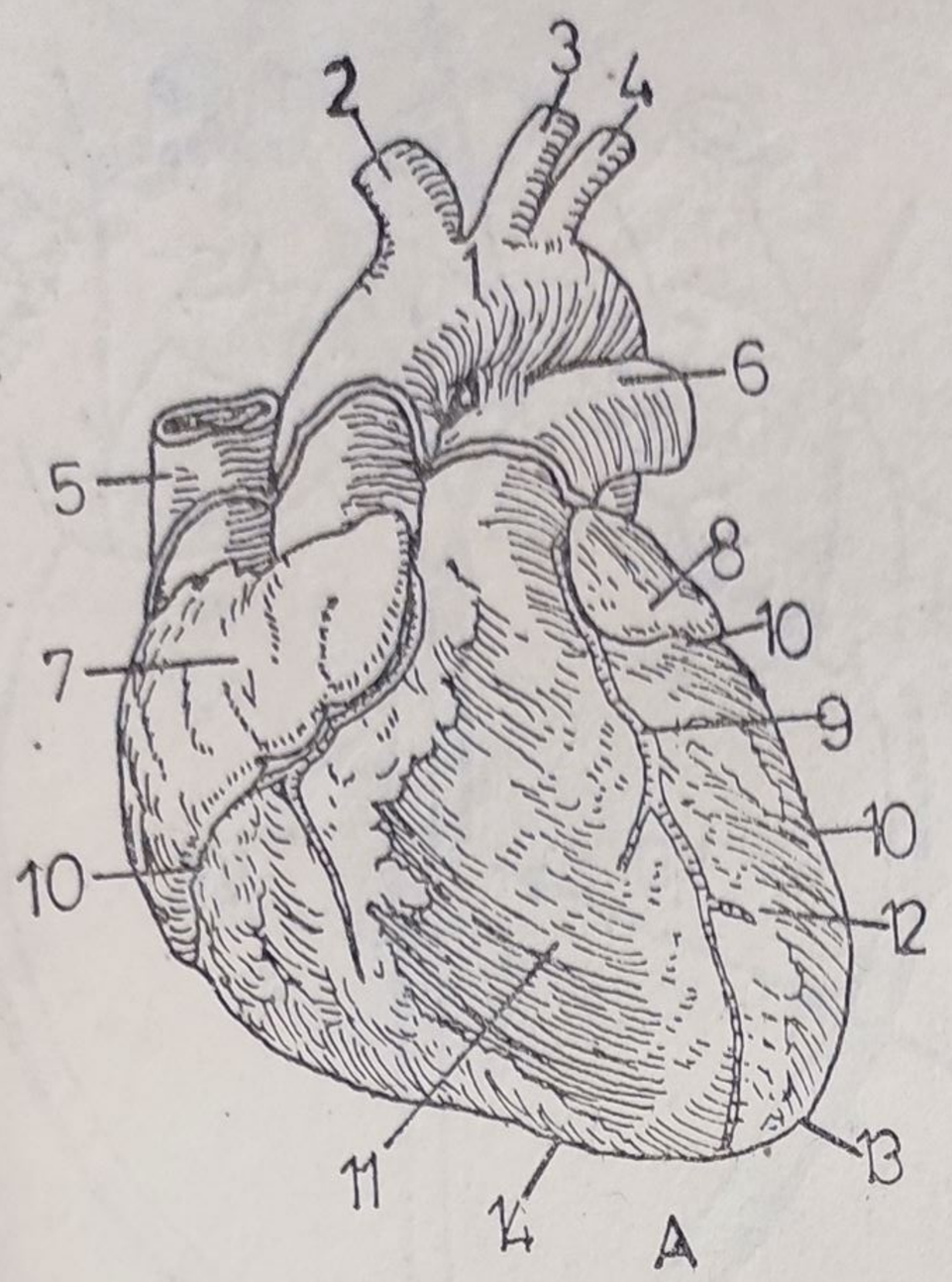
— *Conținutul cavităților inimii — dacă moartea s-a instalat lent:* cheaguri brune sau lardacei, lucioase, neaderente.

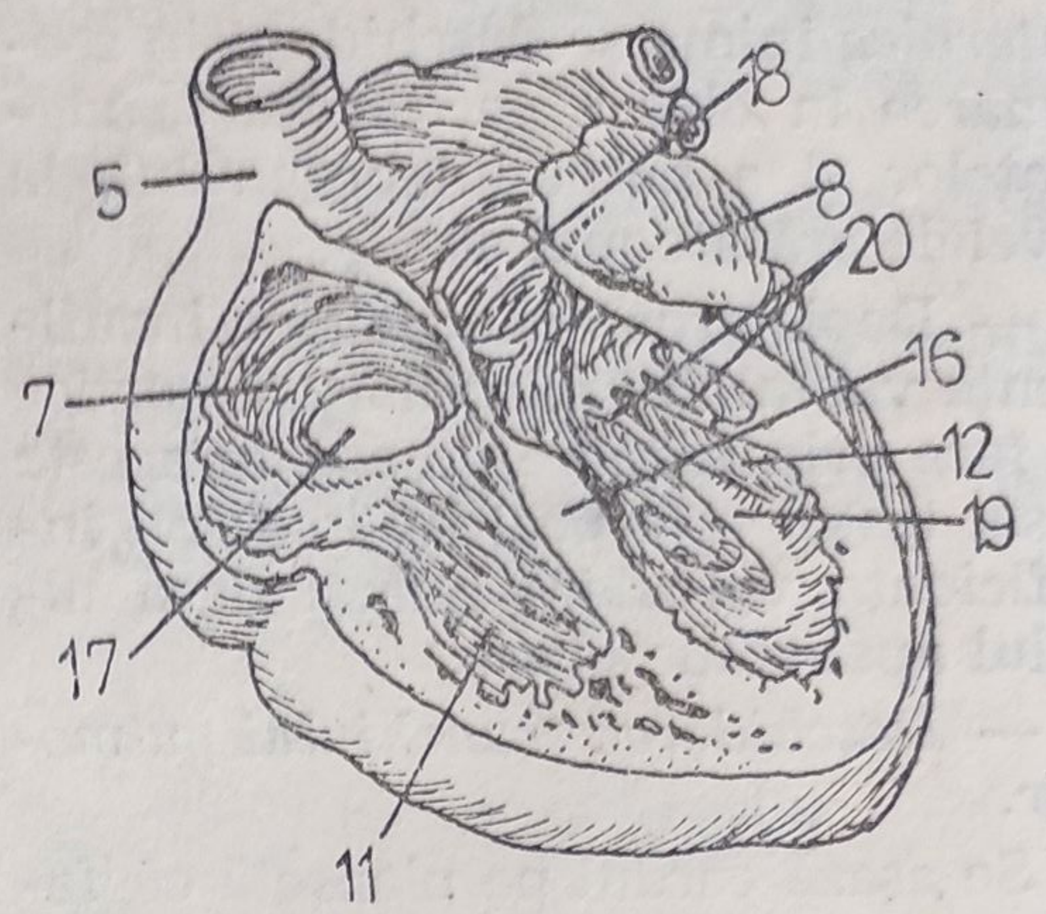
— *Dacă moartea a survenit brusc:* cavitățile sînt goale.

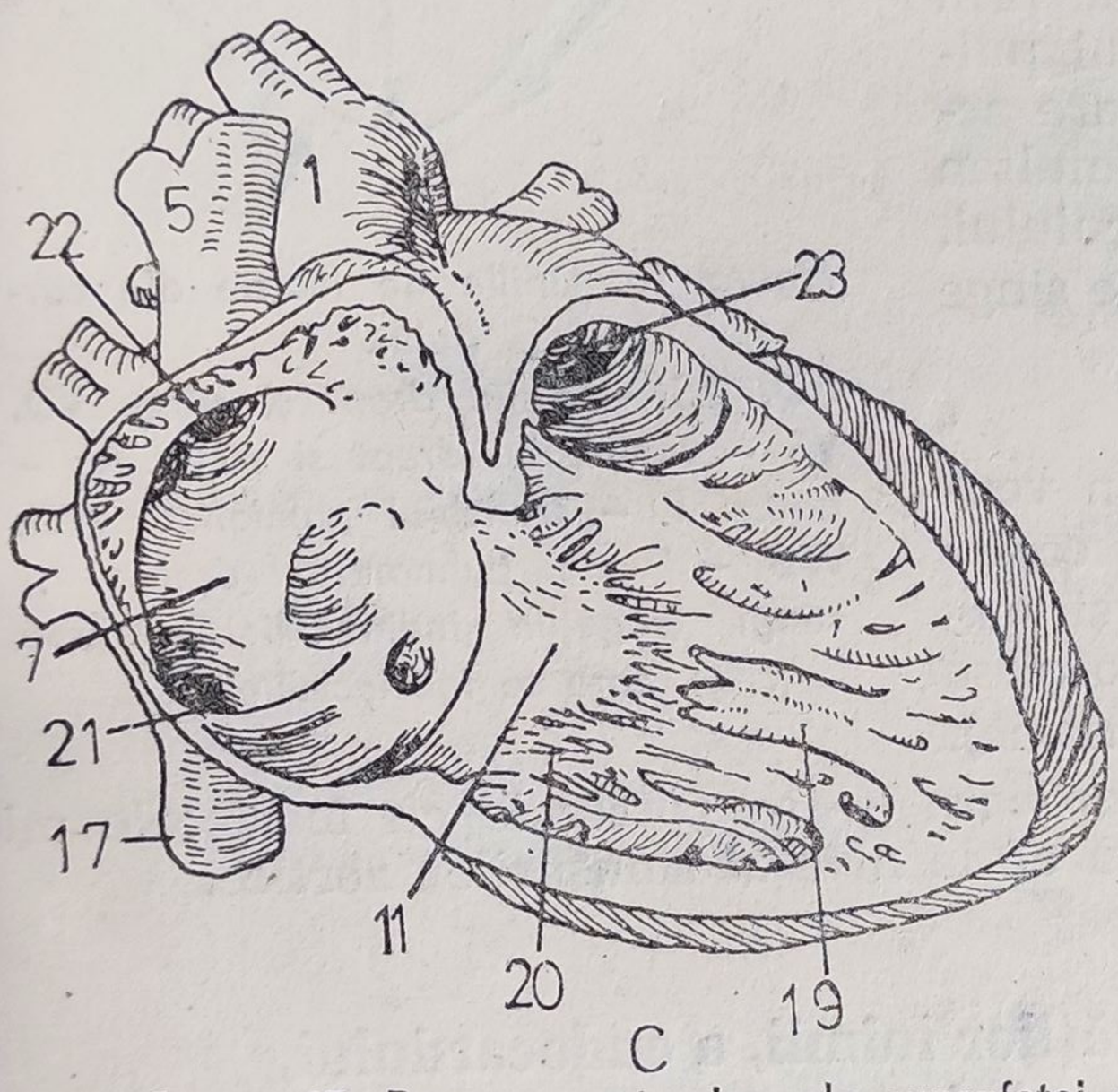
— *Asfixii:* sînge lichid, negru.

— *Contuzii, plăgi, rupturi cardiace* (localizare, dimensiuni, formă).

— *Tromboze.*







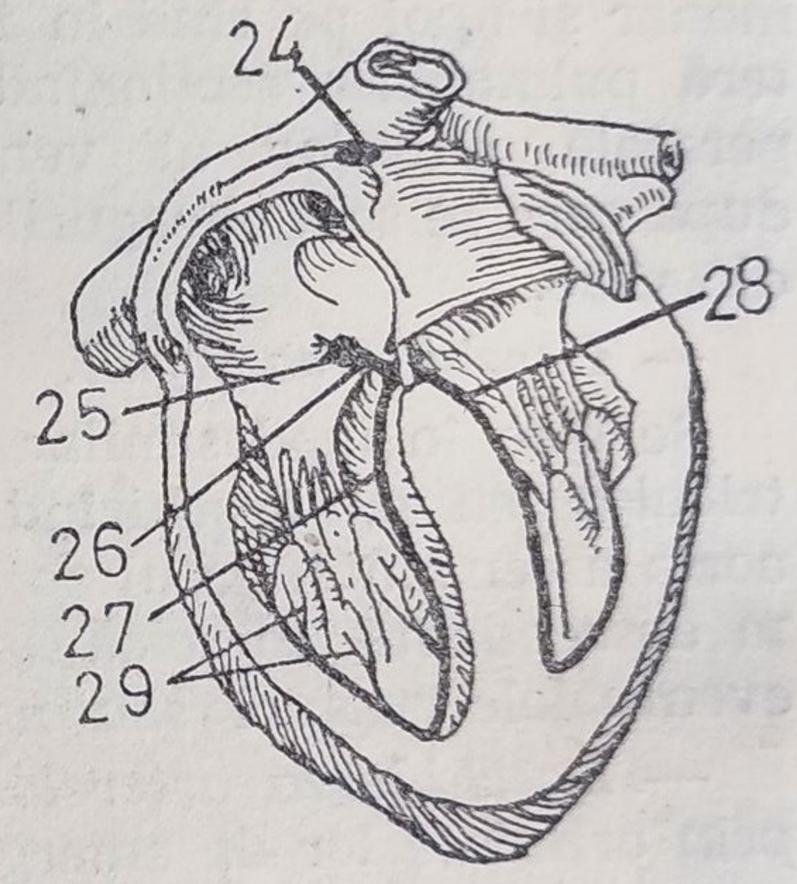


Figura 17. Repere anatomice ale suprafeței exterioare și interioare ale cordului.

A. Fața sternocostală: 1. Arcul aortei. 2. Trunchiul brahiocefalic. 3. Artera carotidă comună stîngă. 4. Artera subclavie stîngă. 5. Vena cavă superioară. 6. Trunchiul pulmonar. 7. Auriculul drept. 8. Auriculul stîng. 9. Șanțul interventricular anterior. 10. Șanțul coronar. 11. Ventriculul drept. 12. Ventriculul stîng. 13. Vîrful inimii. 14. Margimea dreaptă a inimii. 15. Fața pulmonară a inimii. *B.* Cordul – vedere interioară: 16. Septul interventricular. 17. Vena cavă inferioară. 18. Ostiul aortei. 19. Mușchii papilari. 20. Cordaje tendinoase. *C.* Cordul drept – vedere interioară: 21. Ostiul venei cave inferioare. 22. Ostiul venei cave superioare. 23. Ostiul trunchiului pulmonar. *D.* Sistemul de conducere al inimii: 21. Nodulul sinoatrial. 25. Nodulul atrioventricular. 26. Fascicolul atrioventricular. 27–28. Ramura dreaptă și stîngă ale fasciculului atrioventricular. 29. Rețeaua Purkinje.

— *Aprecierea diametrelor orificiilor*. Normal, prin orificiul atrioventricular drept pătrund ultimele două falange ale degetelor 2—4, iar prin orificiul atrioventricular stîng numai două degete.

— *Stenoze:* valvulele sînt îngroșate, deformate, alipite, rigide, alb-gălbui, cu suprafață neregulată, orificiile mult reduse, cordajele îngroșate, retractate, modificări la care se asociază dilatarea și hipertrofia cavităților anterioare procesului lezional.

— *Insuficiențe:* funcționale (consecința dilatării orificiilor) și organice (consecința retracției valvulelor și a cordajelor tendinoase).

— *Aspectul normal al endocardului* — elastic, transparent, lucios.

— *Valvulite* — îngroșarea difuză a marginii libere a valvulelor, care pot fi de culoare cenușie (forma difuză) sau cu depuneri de culoare roz pe marginea liberă (forma varicoasă), sau valvulele sînt indurate, opacifiate, cu proeminențe mamelonate, friabile (forma vegetantă).

— *Endocardită parietală vegetantă* — cu proeminențe neregulate, alb-roșiatice, friabile.

— *Endocardită ulcerovegetantă* — cu proeminențe neregulate, alb-roșietice, friabile, ulcerate, cordajele tendinoase și mușchii papilari rupți.

— Se cercetează valvulele, intima (normal alb-gălbuie, netedă, lucioasă), conținutul (cheaguri post-mortem sau trombi, embolii) aortei și trunchiului pulmonar.

— *Hipostază* — colorație vișinie a intimei.

— *Ateromatoză* — vasul dilatat, cu pereții indurați (scîrțîie la secționare), cu plăci gălbui izolate sau confluente, uneori calcaroase, osificate sau ulcerate, care obliterează în grade diferite lumenul; coronarele cu pereții rigizi, cu lumen adesea filiform (aspect de macaroane).

— *Aortită leutică* — pereții indurați, prezentînd pe alocuri dilatații, elasticitatea scăzută, intima cu plăci proeminente, alb-cenușii, dispuse longitudinal, în apropierea valvulelor, la originea arterelor coronare, pe aorta ascendentă, pe arcul aortei, foarte rar pe aorta descendentă și niciodată pe aorta abdominală.

— *Trombi și emboli.*

— *Anevrisme aortice* — dilatații localizate în partea ascendentă, pe arc și în aorta toracică în aortita leutică sau pe aorta abdominală în ateromatoză, cu intima prezentînd plăci dure de scleroză, ulcerații și trombi.

— *Rupturile aortei* — incomplete (interesînd numai intima) sau complete (interesînd întregul perete), în ultimul caz coexistînd cu revărsate de sînge în mediastin, cavitatea pericardică sau abdominală.

— *Rupturile intimei* (localizare, dimensiune, aspect).

— *Modificări ale grosimii și diametrelor inimii: valori normale:* grosimea miocardului ventricular drept: 0,2—0,3 cm; grosimea miocardului ventricular stîng: 0,7—1,2 cm; grosimea septului interventricular: 1,2 cm.

— *Hipertrofie cardiacă* — care poate afecta organul: a) în *totalitate:* realizînd aspectul de *hipertrofie simplă* (pereții îngroșați, dar cavitățile au diametrele normale); *hipertrofie concentrică* (pereții îngroșați, cavitățile avînd diametrele micșorate); *hipertrofie excentrică* (pereții îngroșați, cavitățile fiind dilatate) și *cordul bovin* (îngroșarea pereților și dilatarea tuturor cavităților) sau b) *parțial:* cînd afectează numai unul din ventriculi.

— *Atrofia inimii* — simplă (în cașexii) și atrofia brună.

— *Malformațiile cordului și ale vaselor mari* — stenoza trunchiului pulmonar sau a istmului aortic, comunicație interatrială sau interventri-

culară, persistența canalului arterial, tetrada Fallot (stenoza trunchiului pulmonar, dextropoziția aortei, comunicare interventriculară, hipertrofia ventriculului drept), triada Fallot (stenoza trunchiului pulmonar, comunicare interatrială și hipertrofia ventriculului drept) etc.

Secționarea cordului

— Se fac secțiuni transversale prin cord de la bază spre vîrf.

Examinarea cordului pe secțiune

— *Aspect normal:* culoare uniformă, roșie-castanie.
— *Modificări globale de culoare* — culoare brună (atrofia brună), gălbuie (anemii, steatoză).
— *Infarct miocardic acut* — zona necrozată este proeminentă, palidă, friabilă cu consistență și elasticitate scăzute, cu contur gălbui, înconjurat de o zonă hemoragică.
— *Infarct în stadiul de organizare* — zonă gălbuie sau roză, plană.
— *Miocardită supurată* — noduli alb-gălbui, delimitați de o zonă roșie.
— *Miocardită cronică* — pe secțiune — benzi sau zone albicioase, cu consistența crescută.

• Cavitatea abdominopelvină. Ordinea examinării și a secționării organelor abdominale este dictată de procesele patologice (tumori invadante, perforații, aderențe) sau de eventualele intervenții chirurgicale suferite.

În timpul autopsiei abdomenului, suportul se așează sub lombe.

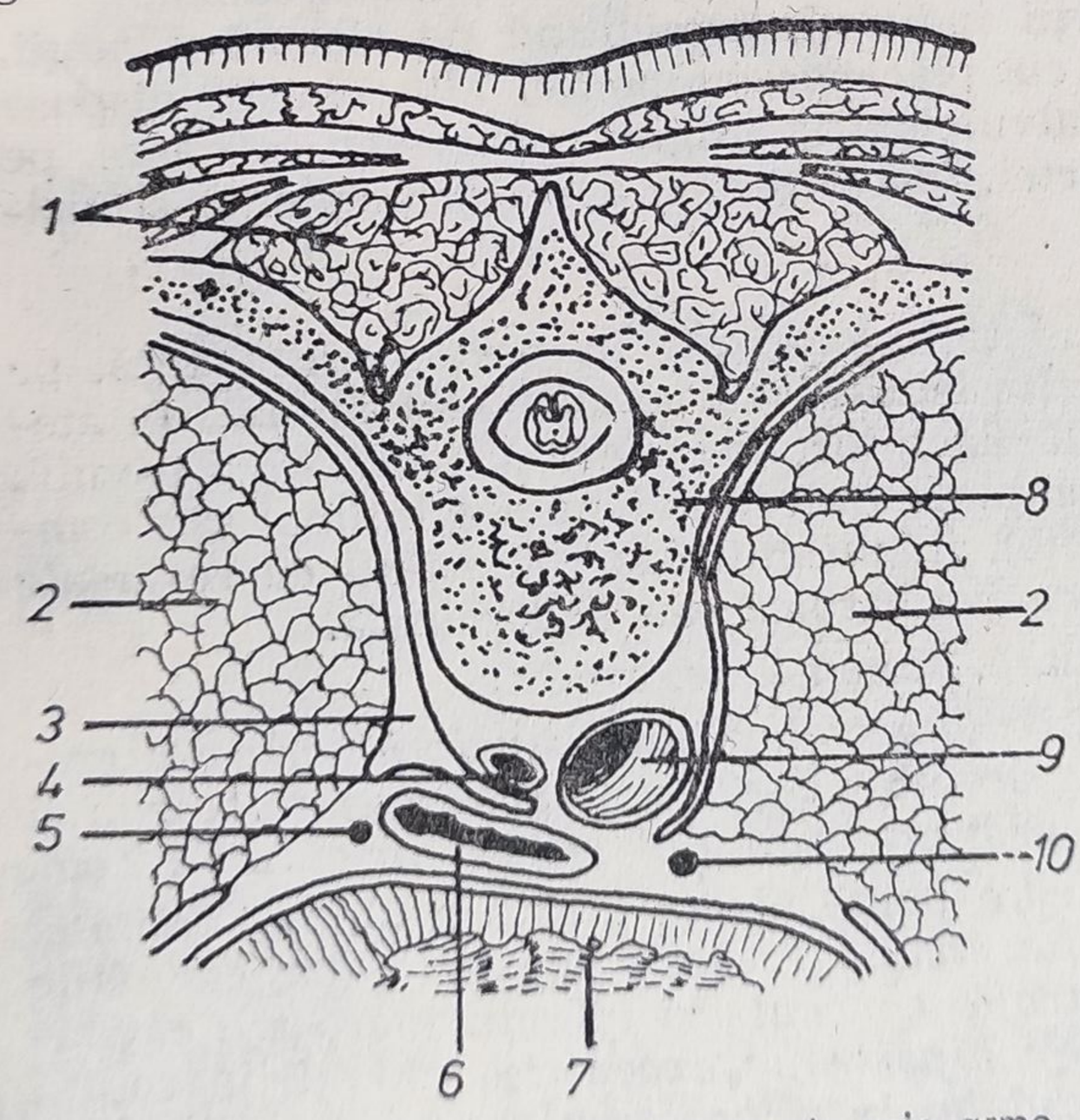


Figura 18. Planurile anatomice interesate prin arme albe sau de foc la nivelul vertebrei T_{12}:
1. Mm. spatelui. 2. Pulmon. 3. Reces pleural interazygo-esofagian. 4. V. azygos. 5. Vag drept. 6. Esofag. 7. Cord. 8. Vertebra T_{12}. 9. Aorta toracică. 10. N. vag stîng.

Manevre pentru examinarea in situ a organelor abdominale

— Pentru examinarea organelor din etajul supramezocolic, se ridică diafragma și se coboară marele epiploon și colonul transvers. În acest etaj se examinează spațiul subfrenic, subhepatic și organele care îl ocupă (stomac, splină, ficat, căi biliare extrahepatice, partea supramezocolică a duodenului, iar prin micul epiploon se poate palpa partea supramezocolică a pancreasului).

— Pentru examinarea organelor din etajul inframezocolic se ridică marele epiploon și colonul transvers; pentru inspectarea și palparea segmentelor tubului digestiv inframezocolic se abat ansele intestinale spre dreapta, se reperează flexura duodenojejunală și apoi se derulează ansele între degete, pînă la joncțiunea ileocecală; în continuare, se examinează segmentele intestinului gros. Lateral și posterior de ultimele două părți ale duodenului se pot repera fosetele duodenale, în care se pot angaja anse intestinale (hernii interne).

— Firida colică dreaptă se pune în evidență prin abaterea anselor spre stînga.

— Firida colică stîngă se pune în evidență prin manevra inversă.

— Se examinează spațiile paracolice.

— Se examinează ganglionii limfatici mezenterici.

— Se apreciază cantitatea de grăsime din omentul mare, mezenter, mezocoloane.

— Se evacuează, se măsoară și se descrie conținutul patologic al cavității peritoneale.

— Pentru examinarea organelor din micul bazin se trag ansele în sus și se mobilizează la dreapta și la stînga colonul sigmoid.

— Se inspectează orificiile inghinale profunde.

Principii generale de examinare a organelor abdominale in situ, a peritoneului și a cavității peritoneale

— *Se consemnează:* modificările raporturilor și poziției organelor abdominale, aderențele (localizare, întindere, dificultatea cu care se desfac, aspect), volvulus, tumori, perforații ale viscerelor tubulare (localizare, mărime, formă, aspectul marginilor), conținutul patologic al cavității peritoneale, iar în cazul intervențiilor chirurgicale: localizarea și integritatea suturilor, felul intervenției, permeabilitatea gurii de anastomoză, starea organelor vecine etc.

— Descrierea leziunilor peritoneale se face după aceleași norme ca și la pleură.

— Pentru evidențierea proceselor tromb-embolice ale sectorului portal, propunem disecția sa prin următoarea tehnică:

— reperarea pediculului hepatic, aflat în marginea liberă (dreaptă) a omentului mic, prin ridicarea ficatului și coborîrea stomacului;

— se incizează cu bisturiul peritoneul pe marginea dreaptă a pediculului și se ridică seroasa pe toată întinderea, atît anterior cît și posterior;

— acum se poate evidenția pedicului hepatic cu elementele care îl alcătuiesc: v. portă situată în plan posterior, canalul hepato-coledoc (rezultat din unirea canalului cistic cu canalul hepatic comun) situat anterior și la dreapta și a. hepatică, care urcă anterior de v. portă, în flancul ei stîng;

— în continuare, se evidențiază vasele mezenterice superioare situate în mezenter; pentru aceasta, se ridică mezocolonul transvers, se abat ansele intestinale spre stînga și astfel se evidențiază foița dreaptă a mezenterului; se întinde această foiță și se incizează cu bisturiul în apropierea marginii ei intestinale; acum se văd vasele mezenterice superioare, artera fiind situată la stînga, iar vena la dreapta;

— în mod similar, procedăm pentru evidențierea vaselor mezenterice inferioare, după prealabila abatere a anselor intestinale la dreapta; v. mezenterică inferioară se află la stînga arterei;

— se incizează lig. gastrocolic, se ridică stomacul și astfel se evidențiază pancreasul; în continuare, pe fața posterioară a acestuia și posterior de bulbul duodenal se pun în evidență v. splenică, confluența ei cu v. mezenterică inferioară și originea v. porte;

— disecția v. porte poate fi completată după scoaterea ficatului, prin urmărirea ramurilor ei intrahepatice.

Deoarece de multe ori întîmpinăm dificultăți în depistarea sursei unei hemoragii, propunem următoarea metodă pentru evidențierea arterei lezate:

— se evacuează complet din cavitatea abdominală sîngele și celelalte lichide patologice;

— se evidențiază omentul mic prin tragerea cu mîna stîngă a ficatului în sus și spre dreapta; apoi, cu degetele mîinii drepte se palpează fața viscerală a ficatului pînă ce se simte peritoneul; în acest moment cu indexul drept palpăm mica curbură; se trage stomacul inferior și spre stînga și astfel se evidențiază omentul mic cuprins între esofagul abdominal, mica curbură a stomacului, bulbul duodenal și ficat;

— se incizează orizontal omentul mic pe o distanță de 3—4 cm, cu grijă, pentru a nu leza mica curbură (care conține arcada sa arterială) și nici pediculul hepatic (aflat în marginea liberă — dreaptă — a omentului mic);

— se ridică omentul mic și în planul profund al regiunii se evidențiază aorta situată la stînga și v. cavă inferioară la dreapta;

— se injectează în aortă sub presiune moderată o soluție colorată (preferabil verde) și apoi se urmărește locul prin care aceasta părăsește arborele arterial.

Derobert propune următoarea tehnică de scoatere a viscerelor abdominale:

— scoaterea intestinului subțire și a intestinului gros;

— scoaterea în bloc a organelor supramezocolice, care comportă următorii timpi:

— secționarea ligg. falciform și triunghiular stîng;
— secționarea celorlalte ligamente ale ficatului;
— după secționarea lig. triunghiular drept se procedează la decolarea retrohepatică și retrocavă;

— se apucă cu mîna stîngă marginea inferioară a splinei și coada pancreasului, pe care le tragem spre dreapta, secționînd pe parcurs aderențele retropancreatice pînă la m. suspensor al duodenului;

— se trage în sus pancreasul, stomacul și duodenul;

— lama bisturiului va trebui să fie în permanență paralelă cu aorta și cu v. cavă inferioară pentru a nu le leza;

— decolarea continuă pînă la orificiul abdominal al v. cave inferioare;

— secționarea a. mezenterice inferioare, a trunchiului celiac și a esofagului;

— secționarea v. cave inferioare între diafragmă și ficat;
— secționarea părții subhepatice a v. cave inferioare;
— tragerea în afară a blocului visceral.

— Opțiunea pentru una sau alta din tehnici rămîne la latitudinea examinatorului, în funcție de particularitățile cazului examinat. Pentru cazurile care nu ridică probleme deosebite, propunem timpii tehnici de mai jos.

Scoaterea și secționarea splinei

— Cu mîna dreaptă se abate stomacul spre dreapta, după care cu mîna stîngă se trage splina spre dreapta și înainte.

— Prin această manevră, dacă splina nu este fixată prin aderențe, poate fi explorată practic în întregime (palma dreaptă aplicată pe fața diafragmatică o palpează în sens antero-posterior și ajunsă la marginea inferioară, parcurge în sens invers fața viscerală pînă la hil; eventualele aderențe întîlnite în această excursie se desfac).

— Splina fiind trasă spre dreapta, se secționează pediculul și ligamentele.

— Toate aceste manevre se efectuează cu multă atenție, avînd în vedere marea friabilitate a organului, chiar în condițiile normale.

— Se caută eventualele spline accesorii (se notează: localizarea, forma, dimensiunile, aspectul etc.).

— Se cîntărește splina.

— Se așază cu hilul pe planșetă, se fixează în mîna stîngă, între police și celelalte degete, după care se secționează pe axul lung, cu cuțitul mare introdus în palma stîngă, dinspre fața diafragmatică spre fața viscerală.

Examinarea splinei

— *Aspectul normal:* cîntărește 150—180 g, capsula este lucioasă, netedă, transparentă, pe secțiune este violacee cu puncte sau fire albicioase.

— *Modificări de autoliză și putrefacție:* consistență scăzută, pînă la aceea a unei magme, pe secțiune negricioasă, se rade, uneori cu aspect spongios.

— *Hernii în cavitatea toracică.*

— *Splenectomie* (recentă sau veche).

— *Ptoze.*

— *Rupturi ale splinei* (localizare, traiect, dimensiuni, margini).

— *Splenomegalii dure:* — *stază cardiacă* (capsula îngroșată, pe secțiune de culoare violacee, se scurge sînge); — **amiloidoză** (pe secțiune roșie-palidă, cu aspect sticlos, slăninos, uneori cu noduli cenușii, translucizi, **splină amiloidă nodulară); — ciroze** (capsula îngroșată, pe secțiune cu benzi și zone albicioase-sidefii); — **tezaurismoze** (splina cîntărește 3—5 kg, pe secțiune de culoare cărămizie — boala Gaucher sau galben-roșietică — boala Nieman-Pick); — **leucoză limfoidă cronică** — (greutatea 1 000—1 500 g, pe secțiune roz-cenușie, cu zone hemoragice și numeroase puncte albe); — **leucoză mieloidă cronică** — (greutate 2 000—7 000 g, capsula îngroșată, pe secțiune roșie-cenușie); — **splenită tbc** (cu granulații galben-cenușii pe secțiune).

— *Splenomegalia moale:* **splenita infecțioasă:** se etalează pe masă, capsula netedă, uneori acoperită cu membrane galben-cenușii, friabilă, pe secțiune se rade, negricioasă sau roșu-cenușie, uneori cu granulații gălbui înconjurate de zone hiperemice (microabcese).

— *Splină mică* — după hemoragii, la bătrînețe.

— *Infarct splenic* — zonă indurată, triunghiulară, cu vîrful la hil, pe secțiune de culoare gălbuie (infarct alb) sau roșie (infarct roșu).

— *Infarct cicatrizat* — zone sidefii lineare, dure, deprimate, avînd pe secțiune formă triunghiulară sau lineară.

— *Limfogranulomatoză malignă* — pe secțiune cu noduli alb-gălbui, de mărimea unei nuci.

— *Cancer primitiv* — noduli roșietici, restul parenchimului prezentînd benzi albicioase.

— *Chiste splenice* — cu conținut seros sau hemoragic.

— *Splină sclerogomoasă* — pe suprafață cu numeroase depresiuni și proeminențe (aspect de „organ legat în sfori"), pe secțiune cu noduli și benzi cenușii.

Scoaterea și deschiderea stomacului

— Stomacul se scoate între ligaturi.

— Se deschide cu foarfecele butonat pe marea curbură (pentru a menaja leziunile, care de obicei sînt localizate pe mica curbură).

Examinarea stomacului

— *Descrierea intervențiilor chirurgicale.*

— *Modificări de poziție și de formă* (ptoză, stomac alungit, volvulus, hernie în cavitatea toracică).

— *Aspect normal al mucoasei gastrice* — **cu ochiul liber:** se vede mucoasa cenușie cu plicile gastrice; **cu lupa** — se văd proeminențe numite *arii gastrice,* pe suprafața cărora se găsesc orificiile de deschidere ale glandelor gastrice, numite *foveole gastrice;* între foveole se află creste numite *plici viloase.*

— *Conținutul normal al stomacului:* secreție, alimente în diferite grade de digestie, reflux biliar.

— *Conținut patologic* — sînge (roșu sau în zaț de cafea), materii fecale (lichide în ocluzia intestinală sau semisolide în fistulele gastrocolice), lichid cu miros de petrol sau aliaceu, de culoare albastru-verzui sau gălbui (intoxicații cu substanțe organo-fosforice), miros de alcool, acetonă, oțet, migdale amare (HCN și derivați), resturi ale tabletelor ingerate, corpi străini.

— *Hipostază* — pete de culoare roșie-murdară în lungul vaselor, situate pe peretele decliv al organului.

— *Putrefacție* — mucoasă friabilă, intumescentă, uneori cu perforație în special a peretelui posterior, la acest nivel peretele fiind friabil, omogen, subțiat, fără reacție peritoneală de vecinătate (deosebire față de perforația gastrică patologică).

— *Gastrită acută catarală* — mucoasa îngroșată, roză, cu hemoragii punctiforme și eroziuni pe muchiile plicilor.

— *Gastrită acută fibrinoasă* — cu depozite cenușii și cu membrane aderente, care acoperă ulcerații superficiale.

— *Gastrită flegmonoasă* — mucoasă cenușie, cu striuri hemoragice și ulcerații, acoperite de puroi galben.

— *Gastrită cronică hipertrofică* — mucoasa îngroșată, roșie sau brun-negricioasă, acoperită cu mucină, pliurile îngroșate.

— *Gastrită cronică atrofică* — pliurile șterse.

— *Varice gastrice* — proeminențe albăstrui submucoase la nivelul cardiei.

— *Cancer difuz mucos* — pereții moi, infiltrați cu mucus.

— *Cancer difuz schiros* — pereții indurați, mucoasa cu zone netede, fără pliuri, care alternează cu zone proeminente, albicioase sau hemoragice.

— *Cancer vegetant* — proeminență cu suprafața neregulată, moale, în dreptul ei peretele gastric fiind îngroșat și indurat, uneori cu ulcerații (cancer ulcero-vegetant).

— *Eroziuni gastrice.*

— *Ulcer acut* — pierdere de substanță rotundă, cu diametrul de 1—2 cm, cu margini regulate, drepte, cu fundul cenușiu murdar.

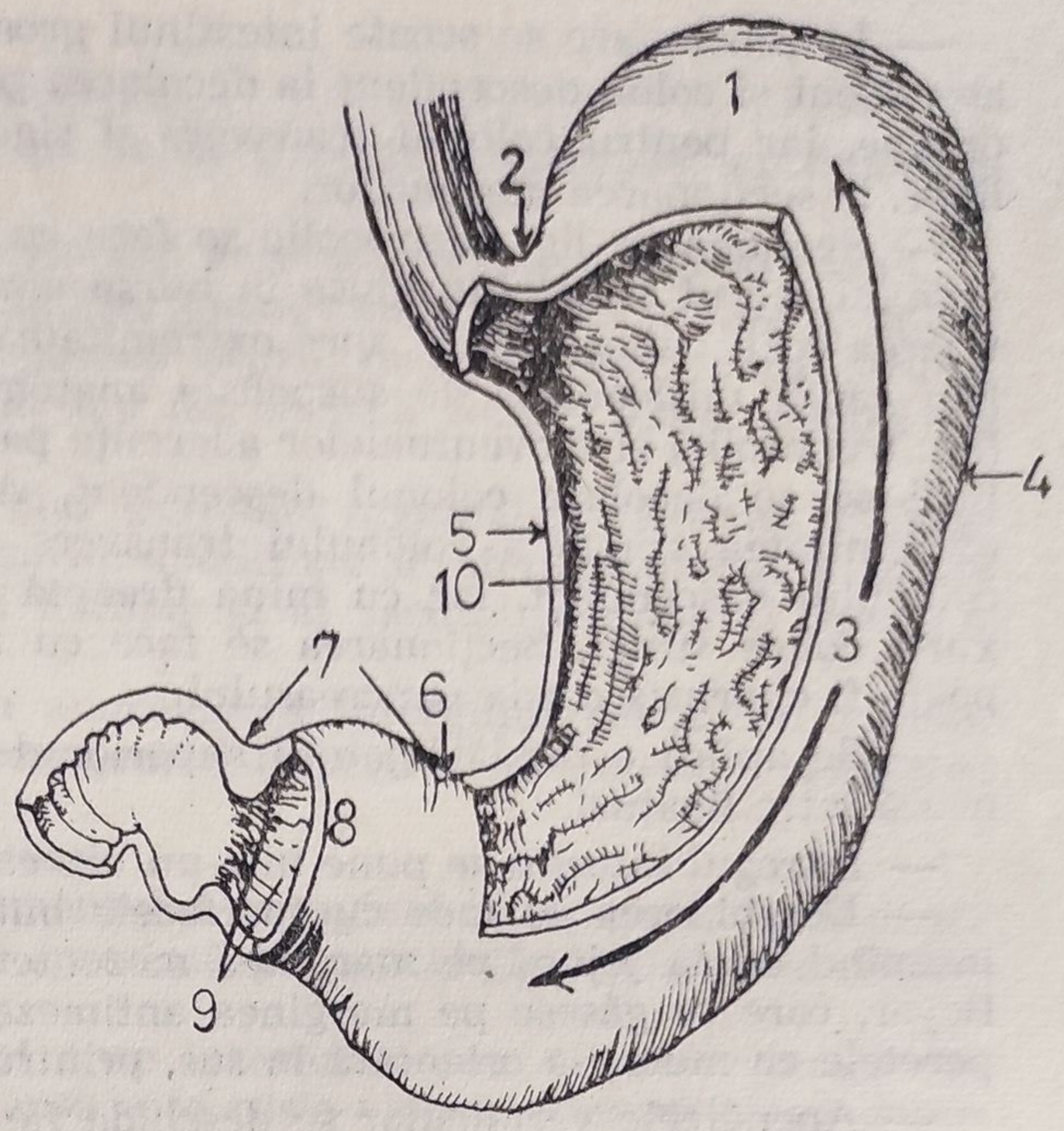


Figura 19. Împărțirea stomacului:
1. Fundul stomacului. 2. Incizura cardială. 3. Corpul stomacului. 4. Marea curbură. 5. Mica curbură. 6. Incizura angulară. 7. Partea pilorică. 8. Antrul piloric. 9. Canalul piloric. 10. Calea gastrică.

— *Ulcer cronic* — pierdere de substanță rotundă sau ovalară, cu diametrul pînă la 10 cm, cu marginile îngroșate, fundul curat, cenușiu, aspect „în terasă", al marginii dinspre pilor.

— *Ulcer calos* — baza ulcerului este dură.

— *Ulcer perforat* — în care lipsa de substanță interesează întregul perete, în cavitatea peritoneală se poate găsi conținut gastric.

— *Ulcer penetrant* — deschiderea se face într-un organ vecin, cel mai frecvent în pancreas.

— *Stenoze gastrice.*

— *Leziuni necrotice postcaustice.*

Scoaterea și deschiderea intestinului mezenterial, a cecului și a colonului

— Se reperează flexura duodenojejunală (vezi mai sus).

— Se face o butonieră în mezenter, în dreptul primei anse intestinale și se pune la originea jejunului o dublă ligatură.

— Se incizează între ligaturi, se ridică capătul proximal, liber al jejunului și se secționează mezenterul în lungul inserției sale cît mai aproape de anse, cu cuțitul lung, prin mișcări „în arcuș de vioară".

— În continuare se scoate intestinul gros, procedînd pentru cec, colon ascendent și colon descendent la decolarea peritoneului pe laturile acestor organe, iar pentru colonul transvers și sigomoid ca și pentru intestinul liber, la secționarea mezourilor.

— Secționarea lig. gastrocolic se face cu foarfecele, avînd mediusul și indexul mîinii stîngi introduse în bursa omentală. Se are în vedere protejarea cozii pancreasului spre extremitatea stîngă a colonului transvers. Din cauza mijloacelor de suspensie anatomică ale flexurii colice stîngi (lig. frenocolic) și a eventualelor aderențe patologice, se recomandă ca mai întîi să se decoleze colonul descendent. Apoi, se ține în mîna stîngă extremitatea stîngă a colonului transvers și extremitatea superioară a colonului descendent, iar cu mîna dreaptă se secționează legăturile flexurii colice stîngi. Secționarea se face cu atenție, deoarece în aderențe poate fi cuprinsă coada pancreasului.

— Se aplică o dublă ligatură superior de ampula rectală și se secționează între ligaturi.

— Întregul intestin se pune într-un vas cu apă.

— Deschiderea se face cu foarfecele butonat, ținut în mîna dreaptă, începînd de la jejun, pe marginea mezenterică (pentru a menaja plăcile Peyer, care se găsesc pe marginea antimezenterică), trecînd concomitent peretele cu mucoasa orientată în sus, printre index și mediusul stîng.

— Apendicele vermicular se deschide fie cu foarfecele mic, pe marginea opusă inserției mezoapendicelui, fie prin secțiuni transversale cu bisturiul (nu se folosește sonda canelată, pentru a nu deplasa conținutul și pentru a nu produce false traiecte).

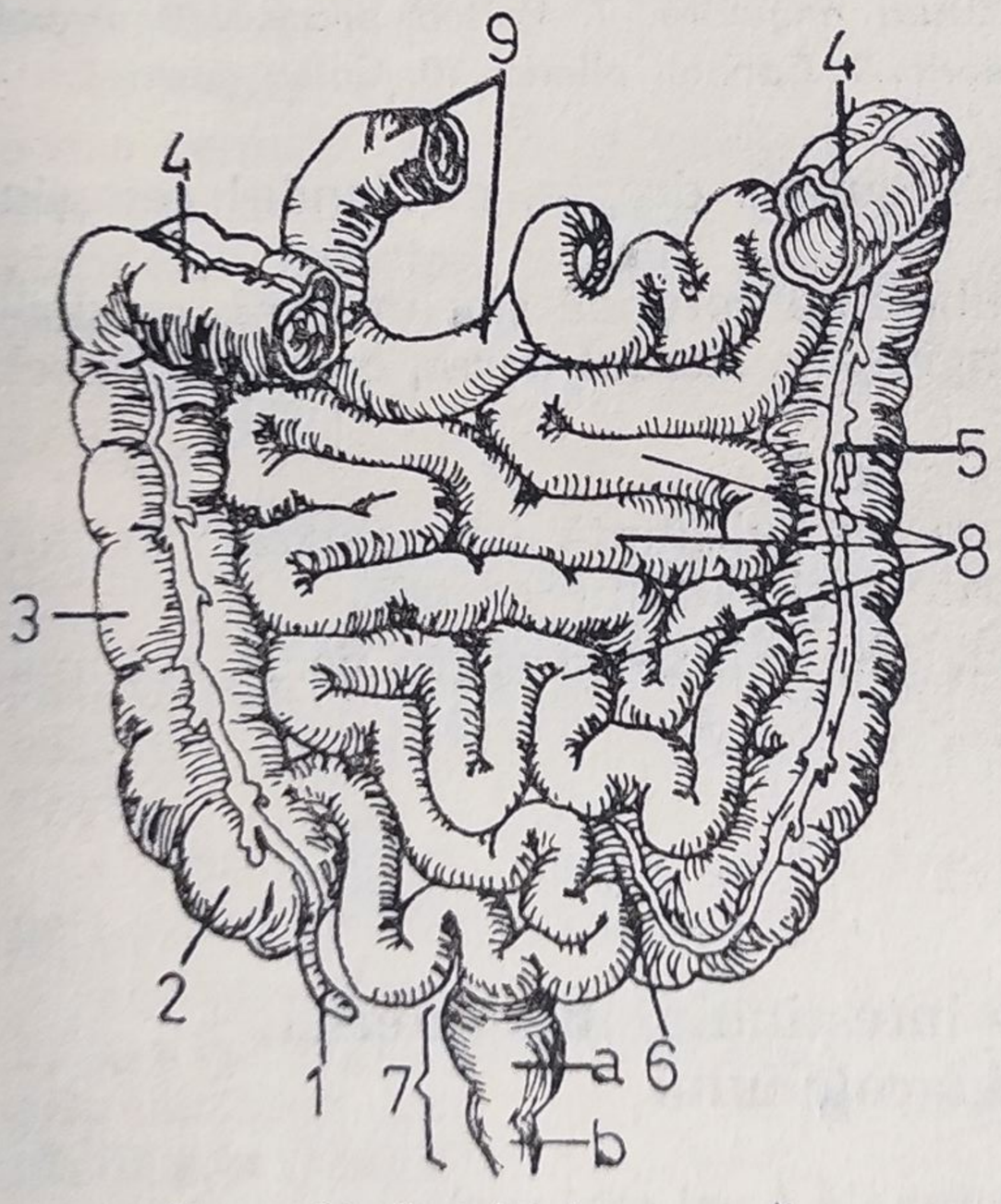


Figura 20. Etajul inframezocolic.
1. Apendice vermiform. 2. Cec. 3. Colon ascendent. 4. Colon transvers (secționat). 5. Colon descendent. 6. Colon sigmoid. 7. Rect cu ampulă (A) și canalul anal (B). 8. Anse intestinale. 9. Duoden.

Examinarea intestinului mezenterial și a colonului

— *Aspect normal:* cu ochiul liber — mucoasa jejunului și a ileonului este alb-rozã, cu plici transversale *(valvule conivente)* și pete albicioase *(foliculi limfoizi solitari* în jejun și *foliculi limfoizi agregați* în ileonul terminal); cu lupa — se observă relieful format de *vilozitățile intestinale*, separate prin *cripte* în care se deschid glandele intestinale.

— *Mucoasa colonului* — roz-albicioasă, netedă, cu foliculi limfoizi.

— *Hipostază* — ansele situate decliv sînt violaceu-murdare (diagnosticul diferențial se face cu infarctele).

— *Impregnarea cu bilă* în special a flexurii colice drepte, post-mortem.

— *Pseudoinvaginații post-mortem.*

— *Intervenții chirurgicale pe colon* (rezecții intestinale, apendicectomie).

— *La nou-născuți* — prezența sau absența aerului și a meconiului.

— *Conținutul intestinului subțire* (gaze, chim, secreții mucoase, mucopurulente, purulente, sînge roșu sau negru, materii fecale, corpi străini, coproliți) și *gros* (sînge digerat sau nu, materii fecale, puroi, resturi ale mucoasei, calculi biliari).

— *Hernii* — se descrie sediul (scrotale, inguinale, femorale, diafragmatice, ale liniei albe, în recesurile duodenale și intersigmoidian, în gaura epiploică), aspectul orificiului herniar și al sacului, conținutul acestuia.

— *Diverticuli.*

— *Dolicocolonul* (lungimea anormală a întregului colon sau a unui segment al său), *megacolonul congenital* (hipertrofia peretelui și dilatarea organului).

— *Aderențele anselor intestinale*

— *Invaginații* (seroasa segmentului invaginat este mată, de culoare roșie cu sufuziuni hemoragice, prezintă pe suprafață depozite de fibrină și aderențe).

— *Volvulus* (torsiunea unei anse intestinale sau a celei sigmoide în jurul axului său mezenteric; ansa este roșie-violacee, acoperită cu depozite de fibrină, tumefiată, necrozată).

— *Stenoze intestinale*

— *Infarctizări* — ansele de culoare violaceu-închisă, cu depozite fibrinohemoragice pe suprafață, peretele îngroșat, infiltrat cu sînge, conțin lichid brun.

— *Fistule*

— *Enterite nespecifice* (seromucoasă, descuamativă, cu zone ulcerative și infiltrate hemoragice în perete, flegmonoasă, cu îngroșarea peretelui, catarală cronică hipertrofică sau atrofică).

— *Enterită tbc — granulară* — granulații cenușii-gălbui, înconjurate de o zonă hiperemică.

— *Enterită tbc ulcerativă* — ulcerații circulare, perpendiculare pe axul lung al organului, cu margini groase, neregulate, cu infiltrate galben-cenușii, cu fundul acoperit cu granulații și cazeum.

— *Enterită dizenteriformă* — mucoasa edemațiată, mamelonată, cu sufuziuni sanguine, avînd pe vîrful valvulelor depozite gălbui-roșietice (aspect de carne acoperită cu pesmet).

— *Enterită dizenteriformă în stadiul ulcerativ* — pierdere de substanță cu margini neregulate, avînd pe fund puroi sau membrane cenușii-verzui.

— *Febră tifoidă în stadiul de intumescență encefaloidă* — foliculii agregați sînt hipertrofiați, cu aspect encefaloid.

— *Febră tifoidă în stadiul de necroză* — foliculii agregați sînt hipertrofiați, suprafața lor este neregulată, cu ulcerații galben-cenușii, avînd în jur o zonă hiperemică.

— *Febră tifoidă în stadiul de ulcerație* — foliculii prezintă ulcerații roșietice, care au axul mare paralel cu cel al organului, marginile tăiate drept, fundul curat, lucios.

— *Modificări de poziție ale apendicelui* (situs inversus, în hipocondru sau flancul drept, în bazin etc.).

— *Apendicită catarală* — apendicele hipertrofiat, seroasa mată, indurat, cu peretele îngroșat, mucoasa roșietică, mamelonată.

— *Apendicită flegmonoasă* — apendice hipertrofiat, moale, acoperit cu depozite fibrinopurulente, mucoasa cu puncte roșii, uneori cu ulcerații (apendicită ulceroflegmonoasă).

— *Apendicită cronică hipertrofică* — apendice hipertrofiat, aderent la organele vecine, pe secțiune mucoasa îngroșată, brună.

— *Apendicită cronică atrofică* — apendice atrofiat, alb-sidefiu, cu lumenul diminuat.

— *Apendicită abcedată* — în grosimea peretelui se găsesc focare purulente, gălbui, înconjurate de un inel hiperemic.

— *Empiem și mucocel apendicular* — apendice plin cu puroi sau cu mucus.

— *Apendicită gangrenoasă* — apendice necrozat, negru-verzui, moale, acoperit cu sfacele cenușii, degajă miros fetid.

— *Colite (generalizate sau localizate).*

— *Ulcerații uremice* — în special pe colon și rect.

— *Tiflită mercurială.*

— *Tbc ilceocecal hipertrofic* — formațiune tumorală, pînă la dimensiunile unei portocale, dură, conținînd peretele cecal și ganglionii cazeificați, mucoasa cecală cu ulcerații și tuberculi cazeificați.

— *Polipi.*

— *Cancer vegetant* — proeminență conopidiformă, sesilă sau pediculată, avînd pe suprafață necroze și ulcerații, peretele învecinat îngroșat.

— *Cancer ulcerat* — ulcerații circulare, cu margini neregulate, îngroșate, indurate, de culoare negricioasă, cu striuri hemoragice.

Deschiderea duodenului in situ; cercetarea permeabilității căilor biliare

— Duodenul se deschide cu foarfecele pe peretele său anterior, de la bulb spre flexura duodenojejunală.

— Mucoasa din dreptul jumătății inferioare a părții descendente a duodenului se netezește transversal cu mîna, după care se comprimă vezica biliară și se urmărește apariția bilei la nivelul papilei duodenale mari de pe peretele postero-medial al părții descendente.

— Se face o butonieră la nivelul fundului vezicii biliare și în continuare se disecă canalul cistic, coledoc, hepatic comun, hepatic drept și hepatic stîng.

— Disecția elementelor pediculului hepatic.

EXAMINAREA DUODENULUI

— Se face după aceleași criterii ca și la restul tubului digestiv.

Examinarea vezicii biliare și a pediculului hepatic

— *Aspectul normal al căilor biliare extrahepatice* — mucoasa verzuie, cutată, conțin bilă fluidă, galben-verzuie.

— *Absența vezicii* (colecistectomie).

— *Vezică flotantă.*

— *Malformații congenitale* — aplazie, vezică dublă, atrezia căilor biliare, dilatație congenitală.

— *Colecistite:* vezica este mărită, cu peretele îngroșat, mucoasa îngroșată, acoperită cu mucus, conține fie bilă vîscoasă verde-închis *(colecistită catarală)*, fie puroi verzui *(colecistită purulentă)*, uneori fetid *(colecistită gangrenoasă)*; alteori peritoneul este acoperit cu membrane fibrinopurulente *(colecistită flegmonoasă)* sau mucoasa prezintă ulcerații *(colecistită ulcero-flegmonoasă)*.

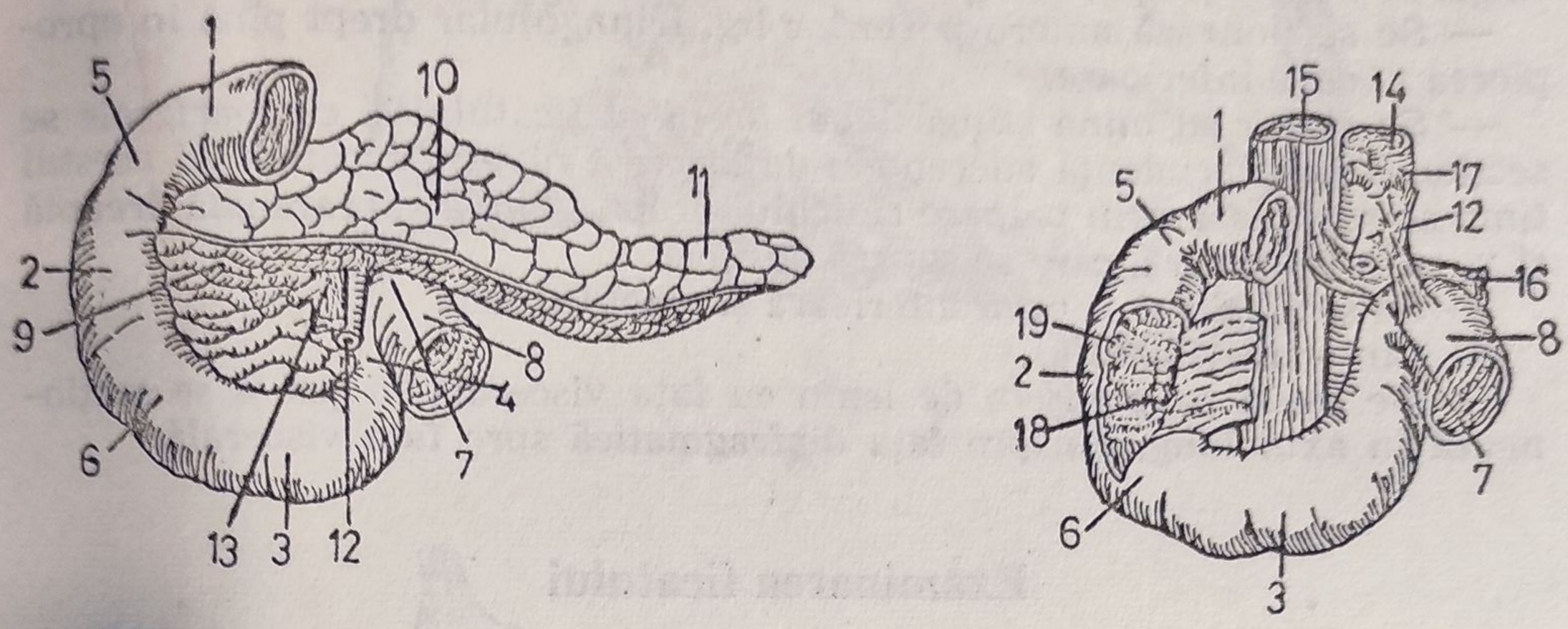


Figura 21. Duodenul și pancreasul — vedere anterioară.
Duodenul cu: partea orizontală (1), descendentă (2), orizontală (3) și ascendentă (4). 5. Flexura duodenală superioară. 6. Flexura duodenală inferioară. 7. Flexura duodenojejunală. 8. Prima ansă jejunală; pancreasul cu: capul (9), corpul (10) și coada (11). 12. a, mezenterică superioară. 13. v. mezenterică superioară. 14. aorta abdominală. 15. v. cavă inferioară. 16. a. splenică. 17. trunchiul celiac. 18. papila duodenală mare. 19. papila duodenală mică.

— *Colecistită cronică calculoasă* — peretele este indurat, alb-gălbui, cu aderențe la organele vecine, mucoasa atrofică, uneori cu ulcerații, conținînd bilă vîscoasă și calculi inclavați în perete.

— *Colecistită scleroatrofică* — organul este micșorat, peretele indurat, subțiat, cu aderențe.

— *Vezica fragă* — depuneri gălbui de colesterol.

— *Hidrocolecist* (vezica dilatată cu pereții dilatați, netezi, cu conținut seros).

— *Piocolecist* — vezica dilatată, cu conținut purulent.

— *Cancer* — vezică atrofiată sau hipertrofiată, cu peretele îngroșat, indurat, alb-sidefiu (forma difuză) sau cu formațiuni vegetante (forma vegetantă).

— *Metastaze la nivelul ganglionilor hepatici.*

— *Tromboflebită* — vena portă aderă la celelalte componente ale pediculului hepatic, pereții ei sînt indurați, conține trombi.

— *Piloflebită supurată* — calibrul crescut, peretele moale, friabil, conține cheaguri purulente moi.

— *Litiază* — calculi de formă și număr variabil, obstruînd parțial sau complet lumenul căilor biliare, cu dilatarea segmentului supraiacent lor, mucoasa atrofiată, uneori cu ulcerații, perforații sau fistule.

— *Plăgi.*

Scoaterea și secționarea ficatului

— Se secționează ligamentul falciform în sens antero-posterior.
— Se pune în evidență ligamentul triunghiular stîng al ficatului, prin tragerea în sus și spre stînga a lobului stîng al ficatului cu mîna stîngă.
— Se secționează antero-posterior lig. triunghiular drept pînă în apropierea v. cave inferioare.
— Se ridică cu mîna stîngă lobul drept al ficatului și cu foarfecele se secționează cu prudență aderențele de la acest nivel; pe parcursul acestui timp se reperează prin palpare rinichiul drept, glanda suprarenală dreaptă și v. cavă inferioară, care se separă de ficat.
— Se secționează v. cavă inferioară și omentul mic.
— Cîntărirea ficatului.
— Se așază pe planșeta de lemn cu fața visceralâ în jos și se secționează în axul lung, dinspre fața diafragmatică spre fața visceralâ.

Examinarea ficatului

— *Aspect normal* — cîntărește cca 1 500 g, peritoneul visceral și capsula sînt lucioase, netede, transparente, pe secțiune este de culoare roșie-brună, cu puncte roșii sau cianotice corespunzătoare vaselor, puțin friabil.
— *Autoliză și putrefacție* — pe secțiune aspect tulbure, lutos, cu pete gălbui, aspect de „ficat fiert", prezentînd în stadii avansate aspect de „fagure" (emfizem de putrefacție).
— *Ficatul de stază* — cîntărește 2—3 kg, capsula destinsă, marginea inferioară este rotunjită, pe secțiune se scurge sînge roșu-brun, desenul pestriț, puncte roșii-brune, înconjurate de zone gălbui-cenușii „ficat muscat".
— *În șoc și colaps* — culoare roșie palidă, aspect uscat.
— *Ficatul distrofic* — mărit de volum, culoare gălbuie, uneori cu marginile rotunjite, lutos, pe secțiune galben, unsuros (distrofie grasă).
— *Amiloidoză* — suprafața lasă godeu la apăsare, pe secțiune albicios-palid, translucid, slăninos.
— *Plăgi și zdrobiri.*
— *Eclampsie* — crescut în volum, suprafața gălbuie, cu mici zone brune, pe secțiune palid, cu puncte sau zone roșu-brune.
— *Ficat icteric* — pe secțiune verzui.
— *Atrofia hepatică* — 500 g, capsulă încrețită, consistență scăzută, gălbui *(atrofie galbenă)* sau roșu *(atrofie roșie).*
— *Aderențe hepatice.*
— *Ciroză atrofică* — 500—600 g, pe suprafață granular, galben-ruginiu, marginea inferioară ascuțită, dur, se secționează greu, pe secțiune noduli galbeni, separați prin benzi fibroase, alb-sidefii.
— *Ciroză hipertrofică* — 4—6 kg, pe suprafață granular, galben-verzui, dur, pe secțiune zone cenușii rozate, delimitate de țesut verzui.
— *Ciroză cardiacă* — pe suprafață granular, dur, pe secțiune cu zone alb-gălbui, înconjurate de țesut hiperemic.
— *Ciroză grasă* — granular, galben, marginea inferioară rotunjită, dur, pe secțiune cu aspect de ficat gras.

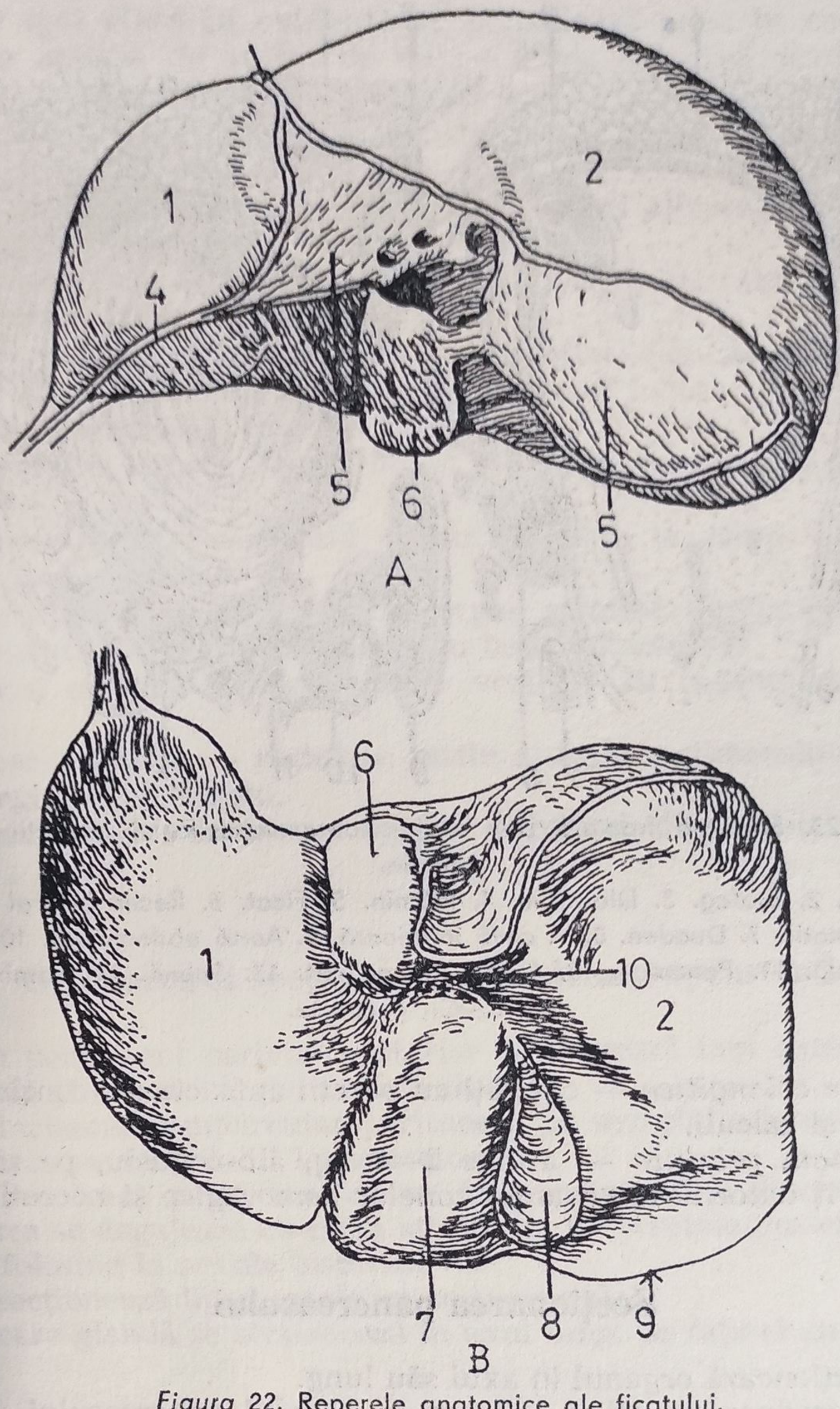


Figura 22. Reperele anatomice ale ficatului.
A. Fața diafragmatică: 1. Lobul stîng. 2. Lobul drept. 3. Ligamentul falciform. 4. Ligamentul coronar. 5. Aria nuda. 6. Lobul pătrat. B. Fața viscerală: 7. Lob caudat. 8. Fosa vezicii biliare. 9. Marginea inferioară a ficatului. 10. Hilul și pedicului ficatului.

— *Ciroză pigmentară* — pe suprafață granular, brun-ruginiu, marginea inferioară rotunjită, dur, pe secțiune cu granulații roșii, proeminente, înconjurate de benzi gălbui-roșietice.

— *Granulie tbc* (ca la celelalte organe).

— *Chist hidatic* (ca la celelalte organe).

— *Abces hepatic* (ca la celelalte organe).

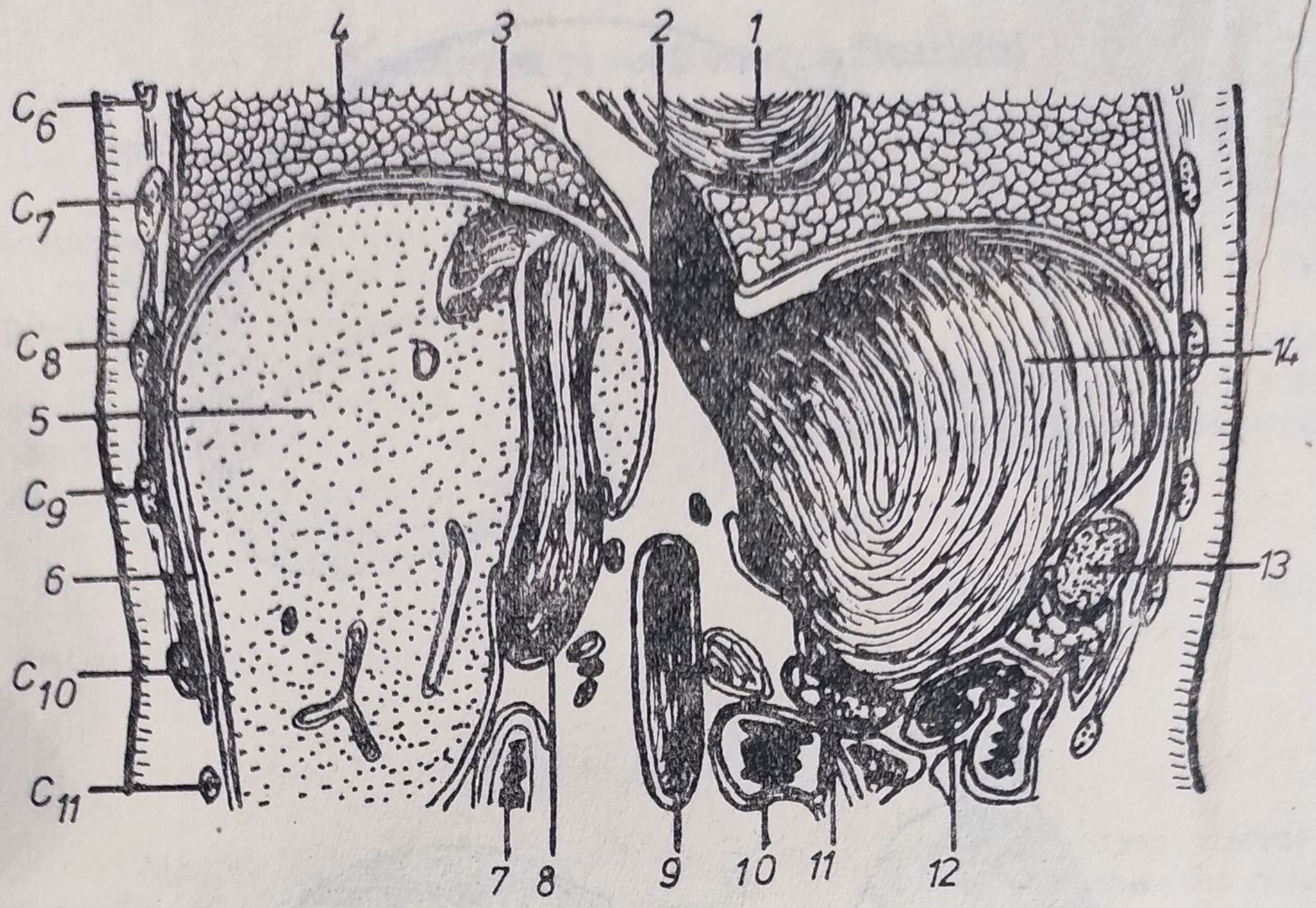


Figura 23. Secțiune frontală prin etajul supramezocolic al cavității abdominale.

1. Cord. 2. Esofag. 3. Diafragm. 4. Plămîn. 5. Ficat. 6. Reces pleural costodiafragmatic. 7. Duoden. 8. V. cavă inferioară. 9. Aortă abdominală. 10. Ansă intestinală. 11. Pancreas. 12. Colon descendent. 13. Splină. 14. Fornix gastric. C_6–C_{11} – coaste.

— *Abcese colangitice* — cavități cu pereții anfractuoși, conținînd puroi, bilă, uneori și calculi.

— *Carcinom primitiv* — atinge 2—8 kg, alb-cenușiu, pe secțiune cu aspect pestriț datorită alternanței zonelor hemoragice și necrotice.

Secționarea pancreasului

— Se secționează organul în axul său lung.

— Se introduce un stilet butonat în canalul pancreasului (Wirsung), pînă ce apare la nivelul papilei duodenale mari.

— Se decolează pancreasul.

Examinarea pancreasului

— *Aspect normal* — lobulat, pe suprafață și pe secțiune roz-gălbui.

— *Autoliză* — consistență scăzută, roșu-vișiniu tulbure, cu rețeaua vasculară evidentă.

— *Rupturi, contuzii* (în special în porțiunea care intră în raport posterior cu coloana vertebrală).

— *Citosteatonecroză* — zone alb-gălbui sau cenușii (asemănătoare petelor de stearină) pe suprafața organului și a peritoneului vecin; pentru

punerea lor mai clară în evidență se pensulează zona în care se găsesc cu o soluție apoasă de sulfat de cupru 20%; culoarea verde-albăstruie apărută indică prezența oleatului de cupru.

— *Lipomatoză* — organul este transformat în cea mai mare parte într-o masă galbenă, moale, cu desenul șters.

— *Sclerolipomatoză* — dur, albicios, cu benzi albicioase ce separă noduli albicioși galbeni.

— *Pancreatită acută supurată* (vezi abcesele în celelalte organe).

— *Tbc miliar, chist hidatic* (idem).

— *Pancreatită acută hemoragică* — tumefiat, cenușiu-gălbui, cu benzi hemoragice situate interlobular, uneori aspectul lobulat șters, tot organul putînd fi transformat într-o masă brună.

— *Pancreatită difuză flegmonoasă* — spongios, moale, infiltrat cu puroi.

— *Angiopancreatită supurată* — puroi vîscos în canalele pancreatice.

— *Litiază pancreatică.*

— *Pancreatită cronică atrofică* — organ atrofiat, lobulație ștearsă, consistență crescută, pe secțiune gălbui, cu benzi albicioase.

— *Fibroză chistică pancreatică* — vezicule cu conținut clar sau purulent.

— *Cancer primitiv* — nodul ce poate ajunge la dimensiunea unui cap de făt, omogen, alb-cenușiu.

— *Metastaze canceroase* — noduli albicioși diseminați în tot pancreasul.

Scoaterea și secționarea glandelor suprarenale

— Prin peritoneul parietal posterior se palpează fața anterioară a fiecărui rinichi și cele două glande suprarenale.

— Se incizează semicircular peritoneul pe marginile laterale ale glandelor, în apropierea polului lor superior.

— Se decolează peritoneul de pe fața anterioară a fiecărei glande și apoi acestea se degajează cu mîna stîngă, de pe peretele posterior al abdomenului, folosind la nevoie bisturiul.

— Se secționează ligamentele renosuprarenale.

— Fiecare glandă se secționează în axul lung, pe fața ei anterioară.

Examinarea glandelor suprarenale

— *Aspect normal* — corticală galben-portocalie, medulara roșietică, semilichidă (în funcție de timpul scurs de la deces), căpătînd cu timpul aspectul unei magme brune (medulara este rapid autolizabilă).

— *Hipo sau hiperplazie glandulară.*

— *Inaniție, boli contagioase* — friabilitate crescută, corticala cenușie, cărnoasă.

— *Arsuri, septicemii* — același aspect, în plus pe secțiune striuri hemoragice.

— *Suprarenalită acută* — mărite în volum, moi, corticala hiperemiată, uneori cu microabcese.

— *Suprarenalită cronică scleroatrofică* atrofiate, cenușii dure.

— *Tbc — cu granulații miliare.*

— *Hemoragie suprarenaliană*, mărită în volum, cu infiltrate hemoragice sau cu puncte roșii, în special în corticală.

— *Adenom cortical* — nodul bine delimitat, cenușiu-gălbui sau brun, moale, friabil.

— *Carcinom medular* — mărită în volum, friabilă, gălbui-pestriță.

— *Feocromocitom* — nodul care ajunge pînă la dimensiunile unei portocale, de consistență inegală, delimitat de o capsulă fibroasă, pe secțiune cenușiu-rozat sau hemoragic, cu benzi fibroase, corticala atrofiată.

Scoaterea în bloc a organelor urogenitale

— *Disecția și decolarea ureterelor* — se pun în evidență la locul în care pătrund în bazin. Se disecă în sus pînă la rinichi, iar în jos pînă la pătrunderea lor în vezică.

— *Disecția și decolarea rinichilor*. Se incizează peritoneul parietal posterior, la marginea laterală a fiecărui rinichi, de la polul lor superior pînă la cel inferior.

— Se apucă rinichiul cu mîna stîngă și se trage în sus și spre linia mediană, iar cu dreapta se decolează fața lui posterioară, folosind la nevoie bisturiul.

— Dacă se suspectează procese trombembolice renale, se procedează la deschiderea pe loc a vaselor renale.

— Se secționează vasele renale la hil, paralel cu coloana vertebrală, cît mai aproape de aortă și de vena cavă inferioară, încît să se păstreze continuitatea bazinet-ureter.

— *Scoaterea organelor genitale interne la bărbat* (în practica medico-legală acest timp se execută numai dacă suspectăm existența unor leziuni traumatice sau de natură patologică).

a) *Scoaterea testiculelor și a canalelor deferente:* se incizează și se secționează peritoneul în dreptul orificiilor abdominale ale canalelor inghinale. Se disecă fiecare canal deferent de la orificiul inghinal profund pînă la locul în care îl pierdem spre vezica urinară. Se herniază cu mîna dreaptă pe rînd fiecare testicul din scrot, spre orificiul profund al canalului inghinal; cînd organul ajunge în dreptul orificiului, se apucă cu mîna stîngă și se scoate odată cu canalul deferent; cu bisturiul se decolează de partea profundă a scrotului, care a fost antrenată și ea.

b) *Scoaterea organelor pelviene:* se incizează circular peritoneul parietal la nivelul strîmtorii superioare a bazinului; se decolează cu mîna stîngă țesutul conjunctiv extraperitoneal, anterior pînă sub vezica urinară, apoi lateral și posterior pînă la fața pelvină a sacrului. Cu mîna stîngă se trag în sus organele bazinului, în timp ce cu mîna dreaptă se secționează circular uretra și rectul.

— *Cîntărirea și secționarea rinichilor*

— Rinichiul se ține în pumnul stîng cu hilul în palmă și marginea convexă în sus.

— Se incizează la jumătatea părții bombate în axul lung, pînă în apropierea hilului.

— Se decapsulează prinzînd cu pensa cu dinți capsula într-un loc la nivelul inciziei și apoi se îndepărtează de pe fiecare față.

— Se apreciază friabilitatea, îndoind rinichiul, încît cele două jumătăți (superioară și inferioară) ale feței interne a secțiunii să se apropie.

Examinarea rinichilor

— *Aspect normal* — 300 g, capsula este lucioasă, netedă, transparentă, ușor decolabilă, suprafața este netedă (la copii este ușor lobulată), pe secțiune corticala este roșie-gălbuie, prezentînd *striațiile medulare* (piramidele Ferrein), iar medulara de culoare roșie-brună. În medulară se găsesc 10—15 formațiuni de culoare roșu-închisă, triunghiulare, cu baza la periferie numite *piramidele renale (Malpighi).* În interiorul lor se găsesc vasele renale drepte. Printre piramidele renale se găsesc prelungiri ale substanței corticale, care formează *coloanele Bertin* de culoare mai deschisă. Cu lupa se văd printre piramidele Ferrein vase sanguine. Limita dintre corticală și medulară este evidentă. În partea internă a secțiunii se află hilul și sinusul renal.

— *Autoliză* — cenușiu-tulbure, moi, pe secțiune culoare vișiniu-uniformă, a ambelor componente.

— *Nefrectomie, ptoză.*

— *Malformații congenitale: agenezie* (lipsa unuia și hipertrofia celui restant), *rinichi supranumerari, aplazie* (rinichi mici, cu absența calicelor și a bazinetului), *hipoplazie, aspect lobular, rinichi unic simfizat* (prin poli sau prin margini), *rinichi în potcoavă* (fuzionați prin polii inferiori), *rinichi ectopici* (presacral, iliac, pelvian).

— *Leziuni traumatice ale corticalei* (fisuri) sau ale întregului parenchim (zdrobiri).

— *Staza renală* — pe suprafață și pe secțiune roșu-violaceu, cu stelele Verheyen vizibile, pe secțiune se scurge puțin sînge, limita dintre cele două componente diminuată sau ștearsă.

— *Glomerulonefrită acută* — măriți în volum bilateral, pe suprafață palizi cu puncte roșii, răzbuzează, corticala îngroșată, palidă, cu striuri și puncte roșii (rinichi mare pestriț).

— *Glomerulonefrita cronică* — capsula îngroșată, aderentă, pe suprafață neregulat, uneori cu chiste de retenție, limita corticală-medulară ștearsă, corticala subțiată, galben-cenușie, cu puncte roșii și mici chiste, medulara violacee (rinichi mic alb granular).

— *Nefrita interstițială acută nesupurată* — consistență scăzută, cu puncte gălbui și roșii pe suprafață, corticala îngroșată, cu zone gălbui și striuri roșii.

— *Glomerulonefroza lipoidică* — crescut în volum, răzbuzează la secționare, corticala galben-palidă, îngroșată, medulara cenușie-violacee (rinichi mare alb).

— *Glomerulonefroza amiloidică* — consistență crescută, corticala îngroșată, galben-cenușie, medulara violacee (rinichi mare slăninos).

— *Nefroza acută necrotică* — rinichi mare, flasc, se decapsulează ușor, corticala cenușie cu striuri galbene, limita corticală-medulară ștearsă.

— *Tbc miliar* (vezi alte organe).

— *Tbc ulcerocazeos* — una sau mai multe cavități, cu pereți anfractuoși, galbeni-cenușii, conținînd țesut cazeificat, cu granulații galben-cenușii uneori întregul parenchim este ocupat de o astfel de cavitate (rinichi mastic).

— *Tuberculom* — nodul gălbui, proeminent subcapsular, pe secțiune alb-gălbui, uscat, friabil, cu aspect cazeos.

— *Nefroangioscleroză primitivă* — rinichi mic, consistență crescută, capsula îngroșată aderentă, suprafața cu granulații roșii-brune, corticala roșietică, limita cu medulara diminuată (rinichi mic roșu granular).

— *Infarct alb recent* — pe secțiune zonă triunghiulară, cu baza la periferie, proeminentă pe suprafață, alb-cenușie, limitată de un lizereu roșietic.

— *Infarct alb vechi* — aceleași aspecte ca la precedentul, dar nu proemină pe sùprafață, aceasta putînd fi chiar ușor deprimată.

— *Infarcte uratice* — la nou-născut, zone triunghiulare, galben-aurii, cu vîrful la hil.

— *Rinichi aterosclerotic* — atrofiați, capsula aderentă, pe suprafață albicioși, cu cicatrici mari, pe secțiune corticala subțiată, parenchimul de aspect palid.

— *Chisturi seroase și hidatice.*

— *Rinichi polichistic* — de obicei ambii rinichi sînt crescuți în volum, cu numeroase chiste avînd pereții netezi transparenți, pline cu lichid seros, vîscos, mucus, sînge sau puroi.

— *Abces renal.*

— *Fibrom* — în medulară se găsește un nodul alb-sidefiu, bine circumscris, dur, pe secțiune alb-sidefiu, cu vîrtejuri.

— *Hemangiom* — în medulară se găsește o zonă violacee, neîncapsulată, bine delimitată.

— *Carcinom* — nodul unic sau multiplu, net delimitat, de diferite culori (violaceu, cărămiziu, gălbui), cu zone hemoragice și necrozate.

— *Hipernefrom (tumoră Grawitz, carcinom cu celule clare)* — nodul bine delimitat, galben-cenușiu, proeminent pe suprafață, pe secțiune gălbui, cu puncte roșii-brune, zone de necroză și benzi albicioase.

— *Nefroblastom (tumora Wilms)* — nodul care poate ajunge la 12 kg, conținînd zone de consistență diferită, delimitat de o capsulă, comprimînd parenchimul vecin, pe secțiune cenușiu, cu puncte roșii, pseudochiste și zone de necroză.

— *Metastaze canceroase* — noduli multipli, proeminenți pe suprafață, duri, rotunzi sau ovalari, alb-gălbui.

Examinarea lojei renale

— *Flegmon perinefretic* — infiltrat purulent, difuz în țesutul adipos perirenal.

— *Abces perinefretic* — colecție purulentă circumscrisă de o capsulă fibroasă.

— *Perinefrită scleroasă* — țesutul perirenal este transformat într-o masă fibroasă, aderentă la capsula renală.

— *Hematom perinefretic* — colecție sanguină situată extra-, intra- sau subcapsular.

— *Tumori pararenale* (fibroame, lipoame, fibrolipoame, chiste).

Examinarea calicelor și a bazinetului

— *Hidronefroză* — dilatare uni- sau bilaterală a calicelor și bazinetului, conținînd chiar litri de urină, parenchimul renal atrofiat în grade diferite, ajungînd pînă la transformarea rinichiului într-o pungă cu pereții conjunctivi, semitransparenți.

— *Pielită acută* — bazinet dilatat cu pereții îngroșați, mucoasa roșie-cenușie, conținînd urină purulentă.

— *Pielită supurată* — pereții bazinetului cu ulcerații, acoperite de puroi și false membrane cenușii.

— *Pionefroză* — bazinet și calice dilatate, cu conținut purulent, cu pereți îngroșați, cenușii avînd mucoasa ulcerată, acoperită cu membrane gălbui.

— *Pielită tbc* — prezența de cazeum în bazinet.

— *Pielită calculoasă* — pereți îngroșați, sclerozați, mucoasa cu sufuziuni sanguine, bazinetul și calicele conțin calculi.

— *Pielită cronică* — bazinet dilatat, cu pereți îngroșați, sclerozați, mucoasa roșie, acoperită cu membrane fibrinoase.

— *Polipi.*

— *Malformații* — *bazinet dublu sau triplu, situat complet extra- sau complet intrarenal.*

Deschiderea ureterelor

— Se face cu foarfecele pe sonda canelată, dinspre origine spre extremitatea distală.

Examinarea ureterelor

— *Aspect normal* — mucoasa netedă, cenușie.

— *Malformații congenitale* — agenezie, hipoplazie, megaureter, ureter bifid (dedublat numai în segmentul proximal), ureter dublu (cîte două uretere pentru fiecare rinichi), implantarea extravezicală (în uretră, canale deferente, vezicule seminale, canale ejaculatoare, vagină, vulvă).

— *Dilatații* — putînd atinge calibrul intestinului subțire (în compresiuni sau obstrucții).

— *Stricturi sau stenoze* — situate la origine sau la vărsarea în vezică, segmentul situat proximal fiind dilatat.

— *Fistule* — cu intestinul, uterul, vagina.

— *Ureterită acută* — mucoasa roșietică, acoperită cu mucus sau puroi.

— *Ureterită cronică* — peretele indurat, calibrul crescut.

— *Empiem ureteral* — ureter dilatat, plin cu puroi, peretele îngroșat și mucoasa ulcerată.

— *Polipi.*

— *Carcinom* — vegetație pediculată sau sesilă, roșietică, friabilă, cu hemoragii și zone necrozate.

Deschiderea vezicii urinare şi a uretrei prostatice

— Se incizează în Y cu foarfecele, începînd de la uretra prostatică spre unghiurile superioare.

Examinarea vezicii

— *Aspect normal* — mucoasa alb-cenușie, capacitate de 250—300 ml.

— *Malformații congenitale:* agenezie, vezică dublă, extrofie vezicală (proemină prin dehiscența peretelui abdominal subombilical, ca o formație

sferică, cu suprafața mamelonată, roșietică, pe care se află trigonul cu cele două orificii ureterale).

— *Dilatația vezicii* — uneori cu pereții hipertrofiați, putînd conține urină (în hipertrofiile de prostată), urină purulentă sau sînge (cistite, litiaze infectate), calculi (litiază vezicală).

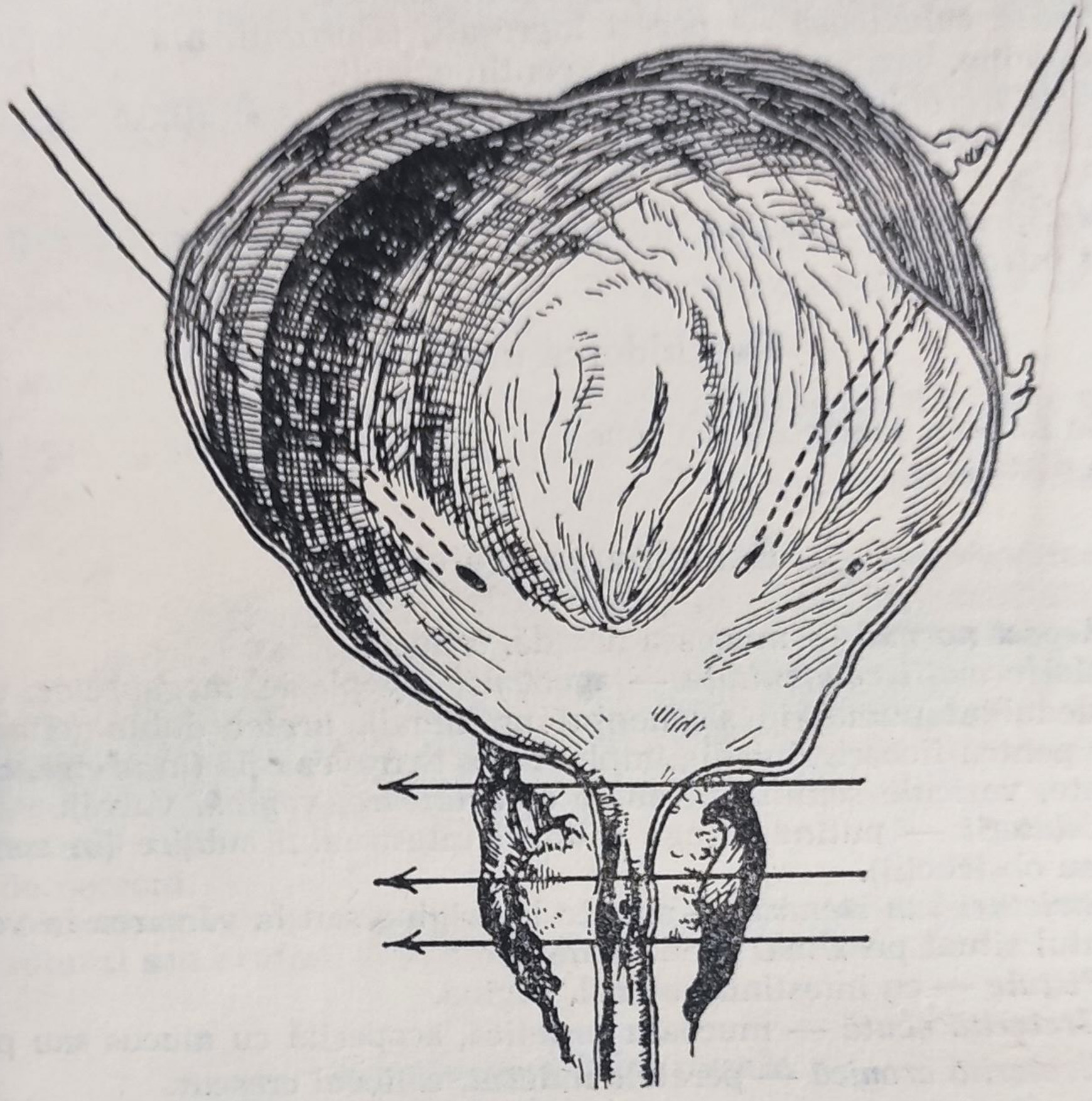


Figura 24. Linii de incizie și modul de descriere și secționare a vezicii urinare, uretrei și prostatei.

— *Explozia vezicii* — cu rupere în special în segmentul intraperitoneal al feții postero-superioare.

— *Fistule recto-vezicale și uterovezicale* etc.

— *Cistită catarală* — mucoasa îngroșată, roșietică, acoperită cu mucus.

— *Cistită hemoragică* — mucoasa cu striuri roșii.

— *Cistită fibrinoasă* — mucoasa acoperită cu false membrane, albgălbui.

— *Cistită purulentă* — perete îngroșat, prezentînd abcese.

— *Cistită cronică* — peretele îngroșat, îndurat.

— *Cistită gangrenoasă.*

— *Cistită tbc* — ulcerații ce au pe fund cazeum și granulații miliare.

— *Carcinom* — tumoră sesilă sau pediculară, conopidiformă, roșie-violacee, friabilă, cu ulcerații acoperite cu cheaguri și fibrină; alteori, peretele îngroșat, mucoasa cerebriformă (cancer infiltrativ).

Examinarea uretrei prostatice

— *Malformații congenitale* — agenezie, hipospadias, epispadias.
— *Fistule, plăgi penetrante, rupturi.*
— *Stricturi uretrale.*
— *Calculi.*
— *Uretrită acută* — mucoasă îngroșată, roșietică, cu ulcerații, acoperită cu exsudat purulent.
— *Uretrită cronică* — mucoasă îngroșată, alb-cenușie, cu glande transformate chistic.
— *Papilom.*
— *Carcinom* — proeminență, moale, friabilă.

SECȚIONAREA PROSTATEI

— Se face în sens transversal și longitudinal.

Examinarea prostatei

— *Aspect normal* — formă de castană, elastică, cenușiu-roză, cîntărind cca 15—18 g.
— *Involuții de vîrstă.*
— *Prostatită acută* — hipertrofiată, pe suprafață și pe secțiune roz, cu focare hemoragice, consistență crescută, se scurge puroi.
— *Prostatită supurată* — abcese gălbui, înconjurate de zone roșii, conținînd lichid mucopurulent.
— *Prostatită cronică* — dură, alb-cenușie, cu zone de scleroză, prezentînd în parenchim abcese cu conținut purulent, uneori cu mici calculi.
— *Adenom* — hipertrofiată (500—600 g), pe secțiune cu noduli albicioși, de consistență variată, încapsulați.
— *Carcinom* — hipertrofiată, suprafața neregulată alb-gălbuie consistență crescută, cu noduli cenușii-albicioși sau gălbui cu striuri hemoragice, slab delimitați; uneori componenta conjunctivă este abundentă (schir).
— *Prezența de trombi în plexurile venoase periprostatice.*

Secționarea veziculelor seminale

— Se așază vezica urinară cu peretele posterior în sus.
— Veziculele seminale se secționează cu foarfecele și sonda canelată, fie longitudinal, fie transversal.

Examinarea veziculelor seminale

— *Veziculită acută* — turgescente, cu conținut purulent.
— *Veziculită cronică* — atrofiate, cu pereții indurați.

Secţionarea canalelor deferente şi a testiculelor

— Canalele deferente se secţionează transversal.
— Vaginala se secţionează în axul lung al organului, pe marginea anterioară a acestuia.
— Secţionarea longitudinală a testiculului.
— Secţiuni transversale prin epididim.

Examenul testiculului

— *Aspect normal* — albugineea alb-sidefie, pe secţiune galben-roză, elastică.
— *Malformaţii congenitale* — atrofii, sinorhidie (fuziune totală), monorhidie, poliorhidie, criptorhidie, monocriptorhidie, ectopii (lombare, iliace, inguinale, perineale).
— *Conţinutul vaginalei* (hidrocel, hematocel, piocel).
— *Orhiepididimită acută* — epididimul tumefiat, roşietic, testicul roşietic, canalul deferent îngroşat, în testicul şi epididim se găsesc abcese.
— *Epididimită tbc* — epididim tumefiat, cu granulaţii miliare şi benzi fibroase.
— *Chisturi* situate intra-, sub- sau supraepididimar.
— *Adenom testicular* — testicul crescut de volum, cu noduli gălbui pe secţiune.
— *Atrofii testiculare.*

Deschiderea rectului

— Se aşază piesa cu peretele posterior al rectului în sus.
— Se secţionează peretele posterior al acestuia cu enterotomul.

Examenul rectului

— *Aspect normal* — mucoasa alb-cenuşie prezentînd în ampula rectală trei *plici transversale,* care sînt astfel dispuse încît în ansamblu dau aspectul unei valvule spirale; la nivelul canalului anal prezintă plici verticale numite *coloane rectale,* între care se află depresiuni numite *sinusuri rectale.* În coloanele rectale se văd ghemuri venoase, care în ansamblu formează *inelul hemoroidal.*
— *Malformaţii congenitale* — imperforaţii anorectale, abuşarea anormală a rectului (uretră, vezica urinară, scrot).
— *Stenoze rectale (congenitale sau dobîndite).*
— *Rectită acută* — peretele îngroşat, mucoasa roşie-violacee, acoperită cu mucus, puroi sau sînge, uneori cu ulceraţii superficiale.
— *Rectită cronică catarală* — peretele îngroşat, mucoasa palidă, acoperită cu secreţie mucopurulentă.
— *Rectită cronică granulică* — mucoasă îngroşată, roşietică, cu proeminenţe cenuşii.

— *Rectită cronică ulcerată* — ulcerații multiple, cu fundul mamelonat acoperit cu sînge și puroi, mucoasa vecină îngroșată, roșietică, peretele indurat.

— *Hemoroizi interni* — proeminențe vișinii submucoase.

— *Cancer infiltrant* — peretele îngroșat, rigid, mucoasa alb-cenușie, cu fisuri sau ulcerații.

— *Cancer vegetant* — proeminențe friabile, cu suprafața neregulată, ulcerate, roșietice, mucoasa vecină îngroșată, roșietică.

Scoaterea și secționarea organelor genitale feminine

— Se secționează peritoneul parietal la nivelul strîmtorii superioare a bazinului.

— Se introduce mîna stîngă în incizie și se decolează peritoneul din dreptul rectului, vaginei și uretrei.

— Se secționează perineul de la simfiza pubiană spre anus, în dreptul inserțiilor sale laterale.

— Se scot organele pelviene în bloc: se trag în sus, se secționează vagina în treimea inferioară, uretra și rectul.

Secționarea vaginei

— Se separă uterul și vagina de vezica urinară.
— Se secționează peretele ei anterior pe linia mediană.

Examinarea vaginei

— *Aspect normal* — mucoasa roz în perioadele intermenstruale, roșie în timpul menstruației și roșie-violacee în sarcină.

— *Malformații congenitale* — atrezie vaginală, vagin dublu.

— *Leziuni traumatice ale vulvei și vaginului.*

— *Fistule,* procese inflamatorii și ulcerații.

— *Starea himenului* (virginitate, deflorare veche sau recentă).

Deschiderea uterului

— Se măsoară cele 3 diametre (longitudinal, transversal și antero-posterior), și se cîntărește.

— Foarfecele introdus prin ostiul uterin se îndreaptă spre fund, iar în apropierea acestuia spre cele două ostii tubare.

Examinarea uterului

— *Aspectul normal* al uterului — între menstruații mucoasa este albicioasă, iar în timpul menstruației roșie-umedă; cavitatea uterină este goală între menstruații, conține puțină secreție în etapa premenstruală

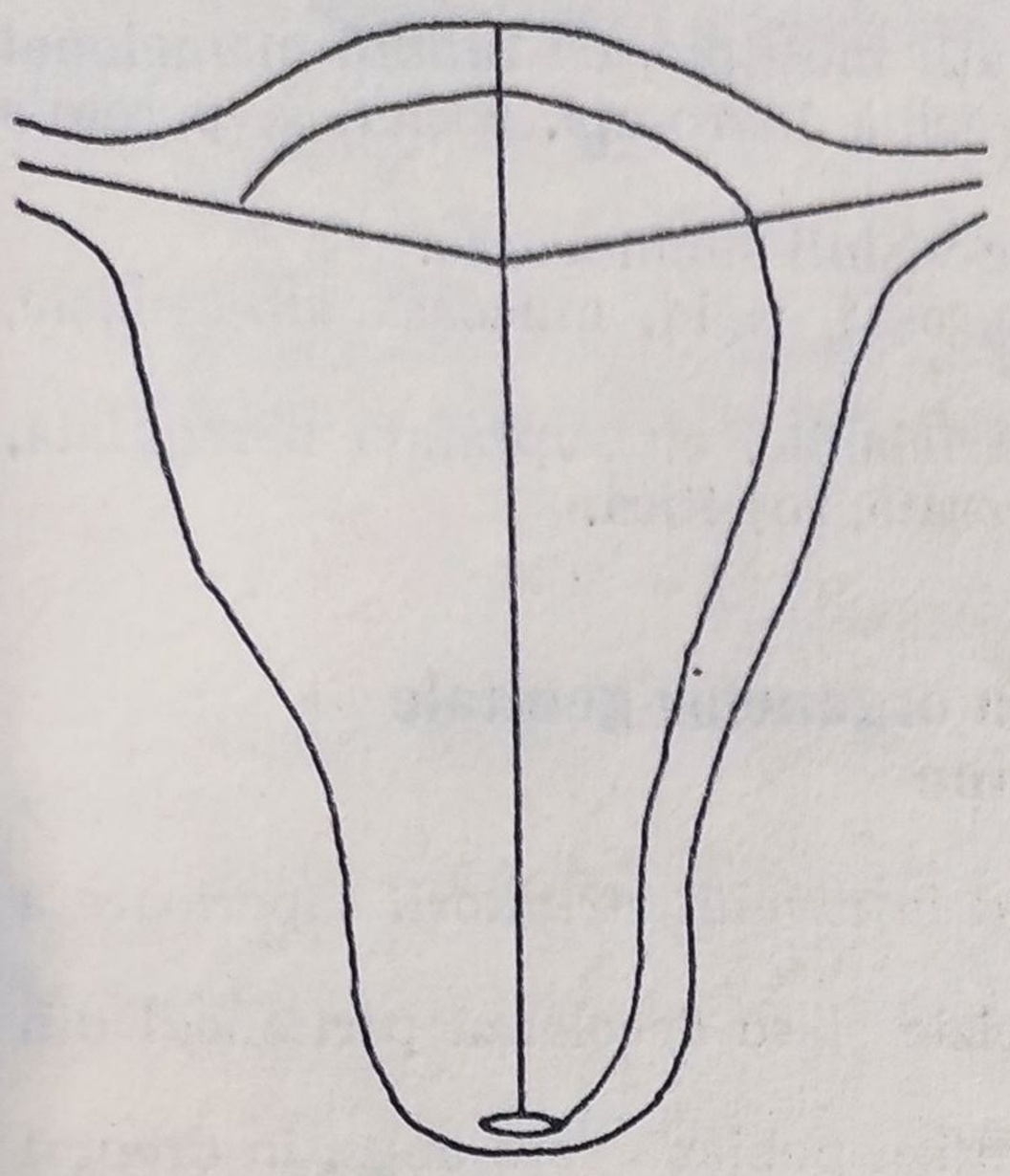


Figura 25. Linii de incizie la nivelul uterului.

sau serozitate sanguinolentă în timpul menstruației; colul la virgine are consistență netă, cu orificiul uterin circular sau alungit transversal, avînd lățimea maximă de 5—6 mm, cu marginile nete și regulate; la primipare consistența colului este scăzută, orificiul mult alungit transversal, avînd 1—2 incizuri pe margini, iar la multipare consistența este foarte scăzută, orificiul are lățimea de 1,5 cm, iar marginile sale prezintă numeroase rupturi; greutatea uterului variază între 30—40 g (nulipare) și 100—200 (multipare), lungimea între 8—10 cm, lățimea între 4—6 cm, grosimea între 2—3,5 cm, grosimea peretelui corpului între 1,5—2 cm, iar a colului între 0,5—1 cm (valorile mici corespund nuliparelor, iar cele mari multiparelor).

— *Poziția și direcția axelor sale* — anteversie (considerată normală), retro-, dextro-, sinistroversie, levo- sau dextrotorsiune, anteflexie (considerată normală), retro- sau lateroflexie, prolaps, aderențe.

— *Histerectomie*, (recentă sau veche).

— *Malformații congenitale* — uter infantil, dublu didelf (două corpuri și două coluri uterine fără contact între ele, avînd fiecare vagină proprie), uter bicorn sau bicervical, imperforația orificiului uterin.

— *Leziuni de violență pe col.*

— *Cervicită foliculară* — vezicule de mărimea unor boabe de mazăre, proeminente pe exteriorul organului, conținînd lichid clar, albicios, filant sau purulent.

— *Endometrită acută puerperală* — uter crescut în toate diametrele, pereții îngroșați, roșii, moi, friabili, cu mucoasa îngroșată, roșie, uneori acoperită cu depozite gălbui-purulente, ușor detașabile; în cavitate se găsesc cheaguri de sînge și puroi; pe secțiune transversală venele miometrului sînt dilatate, cu trombi roșii (hematici) sau gălbui (purulenți).

— *Modificările uterului în sarcină* — constau din creșterea dimensiunilor (în primele 6 săptămîni este un organ pelvin; v. Examenul persoanei), a capacității (de la 2—3 ml la uterul negravid la 4—5 l), greutății (de la 50 g la 1 500 g la termen), diametrelor (la termen diametrul vertical=35 cm, transversal=24 cm, iar cel antero-posterior=23 cm), îngroșarea peretelui (spre sfîrșitul sarcinii scade), apariția segmentului inferior situat între corp și col (inițial istmul măsoară 0,5—1 cm, pentru a ajunge în luna a III-a la 7—8 cm), modificări de formă (piriform în primele 2 luni, sferoid în luna a III-a—IV-a, ulterior ovoid), proeminența peretelui (anterior sau posterior) pe care este inserată placenta, proeminența cornului în care se află inserat produsul de concepție și modificări de consistență (moale în primele 3—4 luni, apoi renitentă); se notează prezența produsului de concepție, dimensiunile (vîrsta), sexul, leziunile de violență, locul de inserție al placentei, aspectul și greutatea ei.

— *Accidente în timpul naşterii* — rupturi ale părţii vaginale a colului uterin, rupturi uterine (complete, care interesează tot peretele uterin, inclusiv peritoneul, incomplete care menajează peritoneul, fisuri uterine, rupturi complicate, care interesează şi organele vecine: vezică urinară, rect, vagin), putrefacţia fătului.

— *Leziuni post-abortum* — hemoragii, leziuni mecanice ale colului şi corpului, mergînd pînă la perforaţii, complicaţii septice, cicatrici, prezenţa de resturi placentare sau fetale.

— *Carcinom vegetant* — proeminenţă conopidiformă, moale, friabilă, uneori cu ulceraţii, cenuşie-roşietică, cu baza de implantare dură, peretele vecin îngroşat.

— *Adenomiom* — noduli intramurali, moi, neîncapsulaţi, conţinînd lichid sanguinolent.

— *Sarcom* — formaţiune care proemină în cavitatea uterină, cu suprafaţa boselată, albicioasă, friabilă, cu zone roşii negricioase.

— *Coricepiteliom* — tumoră sesilă, polipoasă sau ulcerată, de formă neregulată, moale, friabilă, buretoasă, roşie-violacee, pe secţiune cu aspect pestriţ.

— *Molă hidatiformă* — formaţiune pluriveziculară, cu aspect de „ciorchine de struguri", formată din elemente sferice, cu pereţii transparenţi, pline cu lichid clar.

Deschiderea tubelor uterine

— Se face pe sonda canelată, începînd de la extremitatea uterină spre lateral.

— La nevoie se completează cu secţiuni transversale.

Examinarea tubelor uterine

— *Aspect normal* — mucoasă cenuşie-albicioasă, cu pliuri longitudinale.

— *Hidrosalpinx* — trompă dilatată, pereţii subţiri, transparenţi, conţinînd lichid sero-citrin sau sero-mucos, orificiul peritoneal obliterat, fimbriile îngroşate, aderente la organele vecine.

— *Piosalpinx* — diferă de precedentul, prin conţinutul purulent, fetid şi prin culoarea peretelui (cenuşiu).

— *Hematosalpinx* — conţine sînge.

— *Salpingită acută* — tuba alungită, cudată, cu peretele îngroşat, ostiul abdominal obstruat, fimbriile, plicile şi întregul perete sînt îngroşate, mucoasa acoperită cu un strat gros de mucină; uneori conţin puroi *(salpingită supurată)*.

— *Salpingită cronică hipertrofică* — trompă de calibru inegal, deformată, cu lumen inegal, mucoasa îngroşată, cu noduli gălbui (salpinge fragă) sau cenuşii.

— *Salpingită cronică atrofică* — tube atrofiate, sinuoase, asemănătoare unor cordoane fibroase dure.

— *Sarcină tubară* — trompă dilatată, în special în partea sa ampulară, roşietică, conţinînd sînge lichid sau coagulat, resturi ovulare sau embrionare; uneori poate fi perforată sau acoperită cu coaguli.

— *Rupturi tubare.*
— *Cancer* — vegetație albă, moale, care umple cavitatea tubei.
— *Fibromiom* — nodul unic sau multiplu, ajungînd pînă la dimensiunea unui cap de făt, duri, albicioși rozați.
— *Papilom* — organul mult dilatat, sferoidal, conținînd o masă vegetantă, formată din proeminențe cenușii, friabile, uneori chistice.

Secționarea ovarelor

— Se face pe marginea lor liberă, pînă la hil.

Examinarea ovarelor

— *Aspect normal* — pe suprafață alb-roșietic la copil, apoi roz-gălbui, iar după menopauză cenușiu-gălbui; la copii neted, după pubertate prezintă cicatrici; pe suprafață poate prezenta foliculi în evoluție, cu aspect chistic, formațiuni albicioase (corpi albicans), sau galbene (corpi galbeni).
— *Modificări de poziție* — ptoze (la multipare și la vîrste înaintate).
— *Malformații congenitale:* agenezie, ovare supranumerare, ectopie, ovar bipartit.
— *Ovar senil* — mic, indurat, cu suprafața neregulată, cu zone retractate, albicioase, cu chisturi sesile, care conțin lichid clar sau roșietic, separate de țesut dur scleros.
— *Chisturi seroase, mucoase.*
— *Ovarită supurată* — ovare hipertrofiate, hiperemiate, cu noduli mici, alb-gălbui, înconjurați de o zonă roșietică.
— *Tbc ovarian* — cu granulații gălbui sau cu zone cazeificate.
— *Carcinom vegetant* — mărit de volum, granular, pe suprafață albicios sau roșu-violaceu, pe secțiune prezentînd cavități cu lichid sanguinolent sau tulbure și zone hemoragice sau necrozate.
— *Metastaze canceroase* — mărit de volum, boselat, consistența crescută, pe secțiune cu zone albe, care alternează cu zone roșii.
— *Sarcom* — nodul asemănător celui fibromatos, dar pe secțiune cu aspect de „carne de pește".
— *Fibrom* — noduli alb-sidefii sau roz, duri, enucleabili, uneori cu dimensiunea unui cap de făt, pe secțiune cu conținut mucos.
— *Foliculom* — nodul unilateral, neted, pînă la dimensiunea unui cap de adult, pe suprafață roz-albicios, renitent, pe secțiune galben, uneori cu chisturi care conțin lichid clar sau roșietic.

Deschiderea aortei abdominale și a venei cave inferioare

— Se face cu foarfecele, mergînd în continuare pe arterele și venele iliace comune, externe, interne și femurale.

Examinarea lor

— Se face ca și la aorta toracică.

Examinarea endopelvisului

— Pentru depistarea eventualelor fracturi și a hematoamelor se practică incizii longitudinale în m. psoas.

— Se comprimă în trigonul femural — în cazul în care nu refluează sînge prin v. femurală, aceasta se poate datora unui proces trombembolic.

• Membrele superioare și inferioare — se autopsiază numai în cazurile în care sînt indicații speciale (leziuni articulare, fracturi, tromboze, tumori și plăgi).

Pentru abordarea corectă și examenul complet al leziunilor osteoarticulare și vasculare ale membrelor este necesară prezentarea sumară a căilor anatomice de acces. Astfel:

— *Abordarea claviculei* se face după decolarea părților moi ale toracelui.

— *Abordarea scapulei* se face printr-o incizie orizontală pe spina scapulei și acromion, continuată la nevoie cu o incizie verticală pe marginea ei axilară.

— *Abordarea articulației umărului* se face fie pe cale anterioară (incizie la nivelul șanțului delto-pectoral), fie pe cale posterioară (incizie verticală plecînd de la vîrful acromionului).

— *Abordarea humerusului* se face prin incizii verticale pe fața medială a brațului.

— *Abordarea articulației cotului* se face printr-o incizie posterioară pe mijlocul regiunii, completată eventual prin două incizii colaterale.

— *Abordarea articulației radio-carpiene* se face pe cale laterală, medială sau posterioară.

— *Abordarea oaselor mîinii* se face preferabil pe cale posterioară.

— *Abordarea articulației coapsei* se face pe cale anterioară sau posterioară.

— *Abordarea femurului* se face prin incizii longitudinale laterale.

— *Abordarea articulației genunchiului* se face pe cale anterioară.

— *Abordarea articulației talo-crurale* se face pe cale medială sau laterală.

— *Abordarea oaselor piciorului* se face pe fața dorsală.

Pentru depistarea eventualelor hematoame profunde, care ar putea scăpa la examenul extern, Lacassagne și Simonin recomandă practicarea de secțiuni longitudinale prin musculatura membrelor și a trunchiului.

• Coloana vertebrală. Deschiderea coloanei vertebrale se face numai atunci cînd sînt indicații speciale (traumatisme, tumori). Timpii autopsiei sînt următorii:

— cadavrul se așază în decubit ventral, cu suportul sub torace;

— cu bisturiul se secționează tegumentele și părțile moi subiacente de la protuberanța occipitală externă pînă la coccis;

— se decolează părțile moi de pe jgheaburile vertebrale, folosind la nevoie răzușa;

— se îndepărtează în bloc lamele vertebrale, procesele spinoase și ligamentele galbene, folosind la copii foarfecele de oase, iar la adult ferăstrăul dublu Luer sau dalta;

— se prinde dura mater cu pensa și se secționează rădăcinile nervilor spinali și coada de cal;

— incizia longitudinală a durei mater cu foarfecele (se face mai întîi o cută transversală, care se taie, apoi se introduce foarfecele);

— se fac secțiuni transversale prin măduvă;

— examinarea conținutului canalului vertebral (măduva spinării și meninge) se face în mare după aceleași criterii ca și la cutia craniană.

c) Prelevarea de piese pentru examenele de laborator

Capitolul VII din R.D. 446 se referă la „Examenele complementare". Medicul legist este obligat să recurgă la aceste examene ori de cîte ori dispozițiile legale prevăd aceasta, sau cînd ele pot ajuta la stabilirea cauzei morții și a circumstanțelor în care aceasta a survenit (art. 50 al. 1). În cadrul expertizei medico-legale pe cadavre, cercetarea de laborator are aceeași valoare pe care o au examenele paraclinice în formularea unui diagnostic la persoana vie, adică aceea de a completa examenul macroscopic, de a contribui la elucidarea problemelor de diagnostic, fără însă să se substituie acestuia. Totdeauna datele obținute la autopsie vor orienta pe medicul legist spre acel (acele) examen(e) de laborator de care are nevoie pentru elucidarea cazului.

Un examen necroptic incomplet, care nu evidențiază leziuni macroscopice importante (edem glotic, marcă electrică, enterocolită, hemoragii sau alte leziuni ale trunchiului cerebral, hemoragie suprarenaliană) face ineficient examenul de laborator, chiar dacă s-au recoltat probe din organele vitale.

Aceste examene pot fi efectuate chiar de către medicul legist, în cazul în care are pregătirea necesară, sau de laboratoarele de specialitate medico-legală sau ale altor unități sanitare (art. 50 al. 2). Prelevarea pieselor biologice, a secrețiilor sau dejecțiilor ce pot forma obiectul examenelor complementare se face în conformitate cu instrucțiunile Ministerului Sănătății (art. 50 al. 3).

• Examenul histologic — este obligatoriu în cazurile în care:

— examenul macroscopic nu oferă suficiente date pentru a explica cauza morții (necropsie albă);

— trebuie să se stabilească caracterul vital al leziunilor patologice și traumatice, pentru a le diferenția de modificările cadaverice; o indicație specială în acest sens o reprezintă stabilirea diagnosticului histologic al mărcii electrice și în arsuri;

— pentru precizarea diagnosticului histologic în sarcină și avort;

— pentru efectuarea docimaziei histologice la nou-născut;

— pentru examenul planctonului la înecați;

— este implicată responsabilitatea medicală (moartea a avut loc imediat înaintea, în timpul sau după intervenția chirurgicală, naștere, manevre diagnostice sau terapeutice); în astfel de cazuri examenul histopatologic obiectivează procesul patologic, care a indicat actul terapeutic, stările morbide preexistente asociate acestuia, sau intercurente (uneori asimptomatice, eventuale complicații, care au agravat starea bolnavului și au avut rol în procesul tanatogenerator);

— decese mamă, cînd se recoltează din toate organele pentru a preciza cauza morții;

— uneori examenul histopatologic se face pentru a se stabili apartenența de specie a unor țesuturi.

Recoltarea de piese pentru examenul histopatologic se face după următoarele reguli:

— fragmentele de țesut se recoltează după ce organul a fost examinat pe suprafață și pe secțiune;

— recoltarea se face cu instrumente bine ascuțite; foarfecele se folosește numai pentru stomac și intestin;

— dimensiunile fragmentelor trebuie să fie în medie de 6/4/2 cm; fragmentele mai voluminoase nu sînt pătrunse de fixator, iar cele mai mici se zbîrcesc și se răsucesc, devenind improprii pentru examenul microscopic;

— fragmentul recoltat trebuie să conțină și zonă de trecere spre țesutul vecin aparent normal; dacă organul din care se recoltează are și corticală și medulară, se ia în același fragment din ambele zone;

— fragmentele de piele (pentru stabilirea caracterului vital al leziunii sau pentru examinarea mărcii electrice) se fixează cu ace pe un carton mai gros sau pe placaj, deoarece în fixator se răsucesc, nemaiputînd fi apoi examinate;

— fragmentele de piele se spală prealabil fixării cu apă sărată sau ser fiziologic, pentru a preîntîmpina întărirea și apoi friabilizarea lor consecutivă introducerii direct în formol;

— înainte de introducerea în lichidul fixator, toate piesele se spală cu apă de robinet;

— de regulă, ca fixator se folosește formol 10% (1 parte formol concentrat cu 2 părți de apă); diluțiile mai mari nu realizează fixarea, iar la concentrații mai mari sînt precipitate numai proteinele din stratul superficial, miezul piesei rămînînd nefixat;

— pentru tehnicile speciale (histochimie, histoenzimologie) se folosesc fixatori speciali (vezi tratatele de specialitate);

— se folosesc vase de sticlă cu gura largă; orificiul prea strîmt al vasului permite introducerea piesei, care este moale, dar nu și extragerea ei, după ce s-a fixat;

— pe fundul vaselor se pune un strat de vată;

— fixatorul se pune în recipient înaintea pieselor; în caz contrar acestea se lipesc de fundul borcanului;

— fixatorul trebuie să depășească de cca 10 ori volumul pieselor, deoarece în timpul transportului o parte se poate pierde;

— la suprafață se pune un strat de vată, pentru a împiedica contactul cu aerul al fragmentelor de pulmon;

— pe borcan se aplică o etichetă, pe care cu creion negru (cerneala sau creionul chimic se întind din cauza formolului care se poate prelinge în timpul transportului) se scrie citeț județul, numărul curent al cazului și numele cadavrului de la care provine piesa;

— ambalarea pentru transport se face în lădițe în care s-a pus talaș;

— piesele sînt însoțite de o adresă către laboratorul de histopatologie în care se indică numele, vîrsta cazului, diagnosticul anatomopatologic macroscopic, concluziile provizorii și inventarul organelor trimise;

— transportul pieselor recoltate pentru examen histopatologic (precum și pentru examenele celelalte) se face de către organul de anchetă penală;

— durata fixării trebuie să fie de circa 48 de ore.

Examenul histochimic, — deși reprezintă o achiziție relativ recentă, a cîștigat totuși teren în cadrul examenelor de laborator solicitate în cadrul expertizei medico-legale, în ciuda dificultăților tehnice pe care le presupune (necesitatea prelevării cît mai rapide a pieselor, costul reactivilor, metode de cele mai multe ori laborioase). Se apelează la examenul histochimic, în cazurile în care se presupun procese patologice incipiente, greu decelabile prin metodele clasice. Rezultatele pe care ni le oferă se bazează cel puțin în egală măsură ca și la celelalte examene de labo-

rator pe rezultatele necropsiei. De aceea, rezultatele examenului histochimic neavînd valoare absolută, ci orientativă, care trebuie interpretate în contextul tuturor cunoștințelor pe care le avem, referitoare la cazul respectiv.

Examenele histochimice necesită metode specifice de recoltare și de fixare, care variază în funcție de dotarea laboratorului a cărei colaborare o solicităm. Cel mai frecvent se recurge în cazurile în care este necesară stabilirea *caracterului vital al arsurilor* (reacțiile Alcyan și Hale sînt intens pozitive) sau al *șanțului de spînzurare* (testul metacromaziei locale), evidențierea *emboliilor grase, a migrării grăsimilor din hipoderm în derm* (în arsuri), a *zonelor de infarct miocardic cu o supraviețuire de 6—12 ore* (macroreacția enzimatică în mediu de succinat de sodiu și clorură de neotetrazoliu dă culoare roșie pentru fragmentele normale de miocard, roz pentru zonele de infarct și alb-sidefiu pentru zonele cicatriciale) sau *modul în care s-a instalat moartea* (prezența glicogenului în ficat atestă instalarea bruscă a ei). De asemenea, prin metode histochimice se pot decela modificările lipidelor, fosfatazei alcaline și vitaminei C *în suprarenalele de șoc; în boli care evoluează mai mult de 10 zile* tehnica Hale-PAS-Orange G indică un raport subunitar între celulele Δ și γ din hipofiza anterioară. Secțiunile tratate cu acridină orange depistează prin fluorescență *necrozele miocardice,* chiar dacă supraviețuirea după producerea lor este de numai 3—4 ore. În putrefacțiile avansate, cînd examenul histologic nu mai pune în evidență hematiile autolizate, reacția peroxidazelor poate testa prezența *infiltratului sanguin.* În sfîrșit, prin teste histochimice se poate evidenția *colinesteraza la nivelul plăcilor motorii,* această enzimă fiind rezistentă la putrefacție. Tehnicile histochimice pot fi de folos și pentru *diagnosticul unor intoxicații cu substanțe minerale* (Pb, Hg).

• Examenul toxicologic — se solicită în cazurile în care dorim să confirmăm o intoxicație (chiar dacă se cunoaște natura toxicului, deoarece, pe lîngă evidențierea calitativă, examenul toxicologic evaluează și cantitatea sa), sau cînd rezultatele anchetei și ale examenului necropsic ne fac să suspectăm o astfel de situație. Prelevarea de sînge pentru stabilirea imbibiției alcoolice este obligatorie în accidentele de circulație, omucideri, accidente de muncă.

În urma examenului macroscopic, medicul legist culege o serie de date cu valoare orientativă pentru examenul toxicologic (date din examenul la fața locului, aspectul lividităților cadaverice, al rigidității, mirosuri particulare, caracteristicile conținutului gastric, existența leziunilor lăsate de substanțele caustice, simptomele premonitorii morții, durata de supraviețuire etc.). Cu această ocazie, trebuie subliniată importanța recoltării corecte a pieselor care se vor trimite laboratorului de toxicologie, în caz contrar existînd riscul obținerii unor rezultate fals pozitive sau fals negative și în felul acesta al pierderii definitive a unui material unic, necesar rezolvării cazului. „Toxicologul este în această privință tributarul celui care face recoltarea și trimiterea“ (D. Banciu).

Recoltarea se face în vase spălate prealabil numai cu apă și perfect uscate, fără nici un adaus de fixator sau antiseptic, deoarece aceste substanțe denaturează rezultatele examenului de laborator. Piesele recoltate se pun în recipiente separate, deoarece conținutul lor în substanțe toxice și cataboliți variază, și astfel se pot obține prin titrări cantități inferioare celor reale. De asemenea, în timpul efectuării autopsiei se

folosește puțină apă, pentru a nu dilua conținutul pieselor în substanțe toxice sau cataboliți ai acestora.

Se vor trimite corpurile delicte (sticle, flacoane cu conținutul lor, orice alte recipiente, resturi alimentare, vomă), iar de la cadavru se recoltează sînge, urină și fragmente de organe. Medicul legist trebuie să posede cunoștințe referitoare la particularitățile, metabolismul, distribuția toxicului, încît recoltarea pieselor să se facă cu discernămînt și să nu fie rezultatul unei rutine, care adeseori pune toxicologul în fața unor dificultăți, care îngreuiază concluziile EML.

Sîngele se recoltează din sinusurile durei mater, la nevoie din cord și din vasele mari (vv. femurale) și numai în cazuri cu totul excepționale (ex. zdrobirea capului) din cavitatea toracică sau abdominală. Această din urmă sursă oferă sînge amestecat cu exudate, transudate, substanțe difuzate post-mortem sau cu conținut gastric, deci un material de lucru în care toxicul este mult diluat. Cantitatea de sînge trimis pentru examenul toxicologic este în jurul a 400—500 cc. În toate cazurile, în adresă se va menționa vasul (regiunea) din care s-a efectuat prelevarea.

Întreaga cantitate de urină se recoltează prin puncționarea vezicii urinare.

Fragmentele de organe vor fi mai mari decît în cazul prelevării în vederea examenului histopatologic, deoarece pot fi necesare mai multe extracții, în special atunci cînd datele examenului necroptic sînt mai sărace. Astfel, în funcție de problemele pe care le ridică cazul respectiv, se recoltează o emisferă cerebrală, 1—2 lobi pulmonari, stomacul cu conținutul său, 500—700 g de ficat, un rinichi și la nevoie intestin cu conținut. În intoxicațiile cu plumb se recoltează oase, iar în cele cu As fanerele (circa 10 g de păr).

Recoltarea este precedată de examinarea prealabilă pe suprafață și pe secțiune a organelor, ulterior, după ajungerea probelor la laborator, acest lucru nemaifiind posibil. Se mai poate recolta umoare vitroasă și LCR (prin puncție lombară efectuată înainte de începerea autopsiei) pe Na F. În intoxicațiile cu barbiturice, dacă s-a procedat la îmbălsămare, se recoltează și splină. Recipientele în care s-au recoltat piese pentru examenul toxicologic se închid imediat după recoltare, dar nu ermetic, pentru a permite degajarea eventualelor gaze de putrefacție, care se pot forma pe timpul transportului.

Experiența școlii românești de toxicologie* relevă posibilitatea contaminării produselor recoltate prin substanțe chimice prezente în atmosfera sălii de autopsie. Astfel: dezinsecția cu carbotox a sălii a compromis pentru mult timp determinarea activității ChE; vaporii de la formolul folosit pentru îmbălsămare au dat reacții fals pozitive pentru alcoolul metilic.

Ambalarea se face ca și în cazul pieselor pentru examenele histopatologice, iar adresa însoțitoare trebuie să conțină și date referitoare la profesia decedatului și eventualele tratamente medicale urmate în etapa premergătoare morții. Păstrarea necorespunzătoare a probelor și trimiterea lor cu întîrziere laboratorului de toxicologie antrenează după sine apariția produșilor de putrefacție, descompunerea toxicelor sau a metaboliților lor și riscă să compromită sau să limiteze valoarea rezultatelor cercetării.

---

* I. Droc, Silvia Droc, *Criterii de abordare și de efectuare a expertizei toxicologice medico-legale* — „Probl. med. leg. și criminalistică", 1980, XIII, 113.

• Examenul bacteriologic — se execută numai în anumite cazuri (toxiinfecții alimentare, septicemii, iminența declanșării unor epidemii). Prelevarea se face în primele 12—24 de ore de la moarte, adică înainte ca rezultatele cercetării de laborator să devină neconcludente, din cauza dezvoltării florei de putrefacție. Din aceleași motive, recoltarea poate preceda autopsia, făcîndu-se imediat după aducerea cadavrului în pro-sectură. Cel mai frecvent prelevarea se face din cord, splină, urechea medie, intestin. Metoda de lucru este aceea folosită în laboratoarele de microbiologie (aplicarea unei spatule metalice înroșite prin flacără pe organul din care se recoltează, folosirea de ace și vase sterile, fără substanțe antiseptice sau fixatori, însămînțarea imediată pe medii de cultură specifice germenului căutat).

• Examenul virusologic — se lucrează de asemenea steril, folosind medii specifice (glicerină fosfatată tamponată).

• Examenul biocriminalistic — pentru care se recoltează sînge, spermă, fire de păr. Stabilirea grupei sanguine se solicită în omucideri, accidente posttransfuzionale, pruncucidere, accidente de circulație. În vederea prevenirii hemolizei, dispozițiile Ministerului Sănătății permit ca în aceste cazuri autopsia să se facă în primele patru ore de la deces. Sîngele recoltat se conservă la frigider, iar dacă trebuie transportat la distanțe mai mari, se centrifughează în prealabil.

• Examenul botanic — se solicită în caz de intoxicații cu vegetale. Se recoltează conținutul gastric și intestinal, în alcool 96°, în recipiente, care se astupă imediat.

• Examenul radiologic — se solicită în cazuri rare (pentru localizarea unui corp metalic, pentru stabilirea de leziuni osoase).

3. *Partea de sinteză*

Partea de sinteză cuprinde prezentarea diagnosticului anatomopatologic și a concluziilor, iar în anumite cazuri discuția faptelor medicale.

• Diagnosticul anatomopatologic și rezultatele examenelor complementare: leziunile macroscopice pot fi prezentate în ordinea în care au fost găsite la autopsie (cel mai frecvent), fie în ordinea descrescîndă a rolului lor tanatogenerator.

• Discuția faptelor medicale.

Acest capitol al raportului de expertiză medico-legală este obligatoriu cînd sînt necesare explicații și argumentări medicale care să justifice *tanatogeneza și diverse aspecte ale concluziilor* (de exemplu, dacă leziunile anatomopatologice sînt minime, trebuie detaliat rolul lor tanatogenerator, dacă pe un teren cu multiple tare preexistente, care afectează organe vitale, au survenit traumatisme minime, ce ar putea avea rol în raportul de cauzalitate, dacă examenul toxicologic relevă concentrații scăzute ale toxicului, încît se ridică problema rolului pe care l-a avut acesta în instalarea morții), sau cînd este *implicată responsabilitatea medicală* (exactitatea diagnosticului, promptitudinea cu care s-a intervenit, oportunitatea indicației actului terapeutic sau chirurgical, accidentele sau incidentele acestuia, imposibilitatea obținerii consimțămîntului bolnavului sau aparținătorilor într-o intervenție riscantă, dar care s-a făcut în condiții de urgență).

Pentru redactarea acestui capitol, se extrag datele cele mai elocvente, rezultatele din examenul la locul faptei, din copia foii de observație, din examinarea agentului traumatic incriminat, precum și a datelor necroptice și ale examenelor de laborator. În continuare, se prezintă rolul

cauzelor agravante (teren tarat, complicații, boli intercurente, accidente sau incidente legate de actul terapeutic sau de manevra executată în scop diagnostic). Dacă este nevoie, se citează, din tratatele de specialitate, paragrafele referitoare la problemele aferente cazului.

• Concluziile în care medicul legist răspunde la problemele ridicate în adresă sau ordonanță, de organele de urmărire sau anchetă penală. Ele se referă la următoarele aspecte:

— *felul morții* (violentă sau neviolentă);

— *cauza medicală a morții* — prezintă în înlănțuirea lor: cauza tanatogeneratoare (inițială), cauza intermediară (uneori poate lipsi) și cauza tanatoterminală (imediată) a morții; atunci cînd este cazul, se prezintă și cauzele tanatofavorizante;

— *leziunile de violență* — se pot găsi și în morțile neviolente, fără ca prin vechimea sau modul lor de producere (de exemplu, căderea consecutivă pierderii cunoștinței sau echimoze și escoriații consecutive convulsiilor) să aibă legătură de cauzalitate cu moartea.

În morțile violente, răspunsurile medicului legist la întrebările organului de anchetă sînt în funcție de agentul traumatic incriminat. De exemplu: în leziunile prin arme albe trebuie să se precizeze felul leziunii, caracteristicile agentului vulnerant (care pot confirma sau infirma un agent traumatic incriminat, sau pot oferi elemente pentru identificarea lui), vechimea, modul de producere, raportul între victimă și agresori (direcția leziunii), rolul terenului patologic preexistent în instalarea morții, raportul de cauzalitate între leziunea traumatică și moarte; în accidentele rutiere trebuie să se precizeze mecanismul de producere a leziunilor (cădere, lovire etc.); în cazul împușcării, se precizează calibrul armei, distanța și direcția de la care s-a tras etc. Dacă sînt mai multe leziuni, expertul va preciza succesiunea lor și care dintre ele este mortală. Probleme specifice ridică concluziile în avort, pruncucidere, arsuri (vezi tratatele de medicină legală).

În această etapă a E.M.L. trebuie să se ajungă la formularea de concluzii prin sinteza tuturor datelor legate de cazul respectiv. În acest sens, trebuiesc interpretate și comparate datele obținute la autopsie cu cele ale examenelor complementare, precum și cu cele obținute la examenul la fața locului. Numai în acest mod organele de anchetă penală pot fi ajutate în aprecierea semnificației unor date, urme sau indicii obținute în primele faze ale cercetării. Pe baza acestor considerații, mulți autori preconizează ca echipa care a început cercetarea la fața locului, în măsura posibilului, să urmărească cazul pînă la rezolvarea sa. În această activitate complexă, subliniem o dată mai mult necesitatea ca în cadrul schimbului de informații între membrii echipei, aceștia să nu-și depășească competența.

Textul scris al raportului de E.M.L. pe cadavru trebuie să fie însoțit de iconografia corespunzătoare realizată pe parcurs.

— *data morții.*

În cazul în care organul de anchetă solicită un răspuns imediat (de exemplu, în accidentele de muncă), se redactează *concluziile provizorii*, bazate numai pe datele autopsiei. Ulterior, după primirea rezultatelor examenelor de laborator, se completează cu acestea și se alcătuiesc concluziile definitive.

Raportul de expertiză medico-legală se înaintează organului de urmărire penală sau instanței judecătorești, care a dispus efectuarea expertizei (art. 122, al. 3 c.p.p.). Dacă organul de urmărire penală sau instanța

de judecată apreciază că raportul medico-legal nu este complet, sau concluziile sale nu sînt precise, poate dispune refacerea sau completarea sa, ori efectuarea unei noi expertize (art. 115 al. 2 și art. 125 c.p.p.). De asemenea, cînd se apreciază, se cer lămuriri suplimentare expertului, în scris sau verbal (art. 124 al. 2 c.p.p.). Astfel de lămuriri suplimentare scrise pot fi cerute și laboratorului de medicină legală (art. 124 al. 3 c.p.p.).

4. *Tehnici speciale de autopsie*

În cazurile în care se bănuiește un pneumotorax:

— după decolarea părților moi ale toracelui, se pune apă în punga formată între acestea și grilajul costal, după care se înțeapă un spațiu intercostal; dacă în apă apar bule, aceasta confirmă pneumotoraxul.

În cazurile în care se suspectează o embolie gazoasă:

— autopsia nu se începe cu cea a capului, ci cu autopsia toracelui, după o tehnică modificată;

— după decolarea părților moi ale toracelui, se face o fereastră în dreptul coastelor 2—3 stîngi; acest plan osos se ridică cu grijă, pentru a nu leza vasele subiacente;

— se secționează pericardul și în sacul pericardic se introduce apă;

— sub apă se înțeapă peretele anterior al ventriculului drept; dacă în apă apar bule, aceasta confirmă embolia gazoasă;

— Abricosov recomandă ca în cavitatea pericardică să se introducă un amestec de pirogalol și hidroxid de potasiu; gazele de putrefacție nu modifică culoarea, pe cînd bulele din embolia gazoasă înnegresc soluția.

Metoda eviscerării totale:

— organele gîtului, toracelui, abdomenului și pelvisului se scot în bloc;

— metoda permite cercetarea leziunilor care prind organele în bloc și eventualele modificări ale raporturilor normale;

— organele gîtului și ale toracelui se scot ca în metoda clasică, dar nu se mai secționează superior de diafragmă, ci aceasta se dezinseră pe laturi, după care se secționează peritoneul parietal posterior pe marginile laterale ale rinichilor pînă în bazin; în continuare, se procedează la scoaterea organelor pelviene;

— piesa se așază cu fața posterioară în sus și examinarea are loc dinspre partea posterioară a ei spre anterior.

— *Deschiderea craniului la nou-născut* — se descrie și se măsoară fontanelele: *pterică* (situată între parietale, frontal, solzul temporalului și aripa mare a sfenoidului), *asterică* (situată lateral și posterior de precedenta între occipital, parietale și partea mastoidiană a osului temporal) și *lambdatică* (situată între parietale și occipital), care se închid în primele 6 luni, iar *fontanela bregmatică* (situată între parietale și frontal) se închide în jurul vîrstei de 3 ani. Deoarece osificarea nu este terminată, deschiderea craniului comportă o tehnică specială („în mîner de coșuleț“ sau în „coajă de portocală“);

— secționarea și decolarea epicraniului se face după tehnică obișnuită;

— cu foarfecele butonat, avînd butonul la interior, se secționează parietalele și occipitalul la 2 cm, paramedian, atît în dreapta cît și în stînga pînă la sutura coronală;

— calota se desprinde de bază cu foarfecele, secționînd pe linia pe care se ferăstruiește craniul;

— se scoate separat fiecare emisferă cerebrală, încît rămîne cortul cerebelului și coasa creierului cu sinusul sagital superior inserată pe îngustul fragment osos median;

B.C.U. „M. EMINESCU" IAȘI

— tehnica permite examinarea eventualelor traumatisme ale dependințelor durei mater consecutive actului obstetrical.

Deschiderea cavității toracice și abdominale la nou-născut:

— se secționează peretele anterior al trunchiului pe linia mediană, de la menton pînă la 2 cm supraombilical, nivel de la care se fac două incizii, care să ajungă la jumătatea ligamentelor inghinale;

— lamboul triunghiular cu baza în jos, care s-a format astfel, se disecă de sus în jos;

— metoda permite examinarea feții posterioare a peretelui anterior al abdomenului.

La nou-născut coastele se secționează cu foarfecele

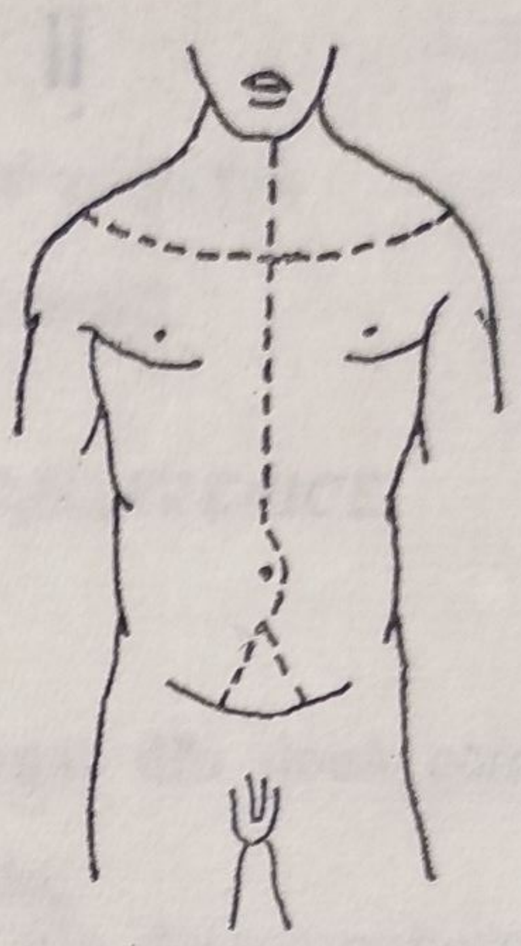


Figura 26. Linia de incizie a peretelui anterior al trunchiului la nou-născut.

Probe ale decimaziei; docimazia pulmonară hidrostatică (proba Galen): piesa bucocervicotoracică, la care s-a ligaturat traheea și esofagul se pune într-un vas cu apă;

— se cercetează pe rînd dacă plutește fiecare pulmon, apoi fiecare lob, iar la sfîrșit fragmente din ambii pulmoni (pentru interpretare vezi tratatele de medicină legală);

— *docimazia otică;*

— *docimazia gastrointestinală* — se ligaturează stomacul (la cardia și la pilor), intestinul subțire (în 3—4 locuri, unde pare a fi mai destins) și intestinul gros (în partea sa inferioară); se introduce piesa într-un vas cu apă și se secționează diferitele sale segmente sub apă (pentru interpretare vezi tratatele de medicină legală).

Cercetarea punctului de osificare al epifizei inferioare a femurului (Beclard):

— se secționează longitudinal tegumentele genunchiului;

— se îndepărtează cele două lambouri pînă la os;

— se flectează gamba, punîndu-se în evidență epifiza distală a femurului;

— cu bisturiul, se fac mai multe secțiuni paralele pe epifiza distală a femurului;

— punctul de osificare Beclard are formă lenticulară cu diametre de 0,5/0,5 cm și este roșietic, în contrast cu restul cartilajului epifizar, care este albicios.

II Autopsia în cazuri speciale

A. AUTOPSIA MEDICO-LEGALĂ ÎN EXHUMĂRI

Exhumarea constă în autopsia sau reautopsia unui cadavru care a fost îngropat. Ea se face numai cu încuviințarea procurorului, afară de cazul cînd a fost dispusă de instanța judecătorească (art. 114 c.p.p. și art. 32 al. 1 R.D.). Examinarea cadavrului exhumat și autopsia se vor face la locul unde se află cadavrul (în cimitir, pe cîmp) sau în imediata apropiere (art. 32 al. R.D. 446). Cadavrul nu este niciodată transportat în afara cimitirului.

Exhumarea se face în prezența reprezentanților organelor de urmărire și anchetă penală. Ea este efectuată de către un medic legist superior în grad celui care a efectuat eventual prima autopsie, dar în prezența acestuia.

O succintă privire comparativă a prevederilor legale referitoare la organele care ordonă exhumarea arată că există unele deosebiri de la țară la țară. Astfel, într-o serie de țări (R.D.G., R.F.G., R.P.U., Grecia, Norvegia, Spania, Suedia și Elveția) exhumarea este ordonată, ca și în țara noastră, de procuratură, organele Ministerului Justiției și organele Ministerului de Interne. În Danemarca și Finlanda, exhumarea este inițiată de poliție sau de tribunal; în Belgia de tribunal, magistratul examinator sau de Oficiul Înregistrării Populației. În Irlanda și Marea Britanie, organele competente sînt Ministerul Justiției și Ministerul Sănătății. În R.S.C., această inițiativă aparține organelor sanitare, iar în Franța, primarului comunei, la sesizarea poliției. O situație oarecum particulară o prezintă Olanda, în care exhumarea poate fi cerută de autoritățile legale, dar în problemele de asigurări de către rude, prin intermediul șefului comunității.

Cazurile în care organele de anchetă și urmărire penală solicită exhumarea sînt*:

— autopsie incompletă sau incompetentă;

---

* Scripcaru Gh., Bîcă M., *Medicina legală a exhumării* „Problemele de criminologie și criminalistică", 1982, 3—4, 64.

— suspiciune ulterioară a unei crime;
— reclamații tardive cu privire la cauza morții;
— apariția unor noi versiuni și ipoteze pe parcursul anchetei;
— înhumare fără autorizație legală;
— părțile sînt nemulțumite de rezultatul primei autopsii.

1 *FACTORII CARE DETERMINĂ MODIFICĂRI CADAVERICE DUPĂ ÎNHUMARE*

a) *Rolul solului în modificările cadaverice*

Schematic, solul poate fi considerat ca fiind format din două componente:

— scheletul solului, reprezentat de granule minerale;

— microorganisme și substanțe organice rezultate din descompunerea vegetalelor și animalelor; activitatea chimică și biochimică pe care o desfășoară această componentă face ca solul să nu fie inert, ci să reprezinte un veritabil sistem dinamic.

Modificările cadaverice determinate de sol se datoresc următorilor factori:

— *tipul solului* — după granulație, se disting: soluri nisipoase, lutoase, argiloase, calcaroase, marnoase (bogate în nisip, lut, argilă și mici cantități de $CaCO_3$) și humifere (bogate în substanțe organice pe cale de descompunere). Datorită amestecului de granule de diferite feluri, se descriu și soluri mixte, de exemplu: solul nisipos-lutos (termenul secund indicînd fracțiunea minoră din compoziția solului). Solurile formate din granule mari sînt permeabile pentru apă și aer, spre deosebire de cele formate din particule mici (argilă).

— *altitudinea* — solurile situate la altitudine ridicată sînt inactive;

— *temperatura* — activitatea solului respectiv și viteza desfășurării proceselor chimice fiind direct proporțională cu temperatura, cadavrele înhumate în condiții de temperatură foarte scăzută prezintă o relativă conservare a părților moi timp de milenii, iar în solurile înghețate nu există practic putrefacție;

— *conținutul în oxigen și pH* — în condiții de oxigenare suficientă a solului și de pH alcalin predomină procesele oxidative, ceea ce face ca din descompunerea substanțelor organice să rezulte NH_3, care se transformă ulterior în nitriți și nitrați; în condiții inverse, predomină procesele de reducere și are loc putrefacția anaerobă;

— *adîncimea* — din punct de vedere stratigrafic, fiecare sol este format din trei straturi:

  — *stratul cel mai superficial* (stratul A), cu bogat conținut în humus și în care se găsește fauna specifică ariei geografice respective (în acest strat predomină procesele de oxidare);
  — *stratul intermediar* (stratul B), în care fauna poate ajunge din stratul precedent urmînd calea canalelor rămase în locul rădăcinilor diverselor vegetale moarte sau prin forare (rîme);
  — *stratul profund* (stratul C), în care fauna este excepțional de rară și în care predomină procesele de reducere;

— *fauna solului* (microbii aerobi și anaerobi, ouă și larve de muște, protozoare, viermi, coleoptere). Ouăle de muște se depun pe părțile exterioare ale cadavrului, pe cînd larvele pătrund în interior unde inhibă

procesele bacteriene, datorită emisiei unei secreții bactericide și absorbției substanțelor lichefiate rezultate din activitatea microbiană. De asemenea, protozoarele, viermii și coleopterele absorb produșii de putrefacție anaerobă. În plus, coleopterele se hrănesc cu larvele mușchilor și acționează asupra cadavrului cînd acesta a ajuns în stadiul fermentației butirice. Preponderența unuia sau altuia dintre elementele faunei solului este influențată de caracteristicile solului (ciupercile se dezvoltă în soluri acide, pe cînd actinomicetele se dezvoltă în soluri neutre și slab alcaline).

În funcție de activitatea solului (respectiv de activitatea microorganismelor pe care le conține), se disting:

— *soluri active*, caracterizate prin activitate înaltă, ceea ce explică descompunerea rapidă a substanțelor organice la nivelul lor;

— *soluri arzătoare* (de exemplu solurile nisipoase și unele soluri calcaroase) în care distrugerea substanțelor organice este extrem de rapidă;

— *soluri cu activitate scăzută* (nisipuri acide) *și inactive* (soluri argiloase);

— *bogăția unor soluri în anumite substanțe minerale* (zăcăminte);

— *intervenția activității umane* manifestată prin poluarea solului cu diverse substanțe (ciment care alcalinizează solul, SO_2 și SO_3 care se transformă în acizii corespunzători, gaze arse, praf).

b) *Timpul scurs pînă la exhumare*

Influența pe care perioada înhumării o are asupra modificărilor cadaverice este de cele mai multe ori greu de determinat, întrucît trebuie luați în considerație toți factorii care acționează concomitent, diferit și cu intensități diferite. Din această cauză, în expertizele antropologice medico-legale nu pot fi comparate între ele decît oase ce au fost înhumate în aceleași condiții.

În principiu, este unanim acceptat faptul că, odată cu trecerea timpului, modificările scheletice constau în:

— modificări ale compoziției chimice (scăderea conținutului în substanțe organice și creșterea componentei anorganice datorată impregnării oaselor cu substanțe minerale din sol);

— creșterea porozității oaselor, încît puse într-un vas cu apă plutesc mult timp;

— distrucția mai rapidă a oaselor spongioase;

— distrugerea rapidă (în cîteva luni) a oaselor copilului.

Din această cauză, pentru aprecierea cît mai corectă a timpului scurs de la înhumare este necesar ca, în funcție de dotarea respectivului laborator de antropologie medico-legală, să fie folosite concomitent cît mai multe metode. Numai în acest fel se pot trage concluzii care să fie cît mai apropiate de realitate.

Metodele cele mai folosite în prezent datorită valorii lor orientative sînt:

— *metode morfologice:*

examenul macroscopic se realizează prin: 1) *aprecierea subiectivă a gradului de descompunere*, folosind pentru determinare examinarea: a) resturilor textile, părților moi și a lipidelor cadaverice de pe suprafața oaselor; b) prezența lipidelor cadaverice și a fragmentelor de măduvă mumifiată în canalul medular; c) rupturile compactei; d) examinarea substanței osoase pe secțiune pentru a urmări culoarea și impregnarea sa cu grăsimi; 2) *folosirea fluorescenței în ultraviolet*, care se bazează pe principiul după care, odată cu trecerea timpului, intensitatea și lumino-

zitatea fluorescenței scad, culoarea virînd de la violet, la oasele proaspete, la galben-cafeniu la fosile; 3) *examinarea secțiunii colorate cu indofenol sau albastru de Nil;*

examenul microscopic folosind lumina polarizată, contrastul de fază, examenul microscopic al oaselor decalcifiate și necolorate incluse în parafină și metoda colorației Delafield cu hematoxilină pe oase decalcifiate;

— *metode chimice*

dozarea azotului din oase nu are aplicabilitate în E.M.L., deoarece nu prezintă modificări semnificative în intervalul de 50 de ani de la înhumare;

colorațiile pentru grăsimi arată că, odată cu trecerea timpului, coloranția cu indofenol are intensitate tot mai mică, în timp ce cu albastru de Nil crește în intensitate;

reacțiile de precipitare — sînt pozitive în primii 40 de ani de la înhumare;

— reacția cu ninhidrină evidențiază proteinele și produșii lor de dezintegrare;

— *metode fizice*

metoda ecoului, care reflectă creșterea porozității osului cu timpul, dar care nu oferă rezultate certe;

— *determinarea densității osului;*

— *metode röentgen spectrografice;*

— *metoda radiocarbonului*, puțin aplicată în medicina legală, datorită erorilor pe care le dă.

c) *Modificările cadaverice consecutive îmbălsămării*

Îmbălsămarea prealabilă a cadavrelor ridică probleme deosebite E.M.L. În acest sens se pot distinge următoarele situații:

— *Cadavre bine îmbălsămate.* Pe părțile descoperite ale cadavrului (mînă, cap, ceafă), se depun ciuperci (Aspergillus Penicilum), care imprimă suprafeței exterioare o culoare alb-gălbuie, iar cu timpul cenușiu-albăstruie. Ulterior, sub acțiunea lor se produce mumificarea ariilor în care se dezvoltă fără să apară efecte destructive. Uneori, pot pătrunde în organe, fără să determine însă reacții din partea acestora.

Cadavrele bine îmbălsămate conservă leziunile traumatice osoase (fracturi, calusuri), hemoragiile tisulare, aspiratele hemoragice pulmonare, pneumoniile lobare, procesele aterosclerotice, cirozele, calculozele și neoplaziile. În schimb, se conservă mai slab leptomeningitele și pleureziile fibrinoase. Probleme extrem de dificile de diagnostic ridică asfixiile, emboliile, pneumotoraxul, distrofiile și procesele inflamatorii.

Pe de altă parte, îmbălsămarea produce și artefacte de tipul coagulării intravasculare (coaguli asemănători cu trombii intra vitam), creșterea consistenței pulmonare încît să imite procesele pneumonice.

Cercetări efectuate la trei săptămîni după exhumarea cadavrelor formolizate pe cale intraarterială au arătat că examinarea medico-legală este totuși limitată, deoarece:

— rigiditatea cadaverică este încă prezentă și intensă, în special la nivelul musculaturii abdominale;

— lividitățile cadaverice sînt slab schițate, sub forma unor pete rozgălbui;

— leziunile cu caracter vital nu au mai putut fi puse în evidență la nivelul plăgilor operatorii, dar în jurul acestora se constată depozite de Oidium Albicans;

— apar modificări asemănătoare celor din distrofiile proteice (pe secțiune organele sînt mate, de culoare albicioasă, musculatura păstrează culoarea roz-gălbuie);

— datorită acțiunii mecanice exercitate de lichidul de îmbălsămare, se realizează modificări care imită procese patologice diverse: edemul (în special cerebral și pulmonar), staza, hemoragiile, emfizemul; viscerele sînt crescute în volum, cu consistența crescută, ansele intestinale sînt rigide, albicioase.

În acest interval de timp nu s-au constatat modificări de putrefacție.

Toate aceste aspecte multiple și complexe implică două condiții necesare desfășurării cu succes a E.M.L. în caz de exhumări: în primul rînd, prezența unui medic cu experiență bogată în acest domeniu și, în al doilea rînd, obligativitatea recoltării de piese pentru examenul histopatologic. În ultimă instanță, examenul histopatologic este singur suveran (desigur în anumite limite), pentru a permite diagnosticul diferențial între leziunile intra vitam și modificările post-mortem. Astfel, examenul microscopic al pieselor recoltate în condițiile de mai sus a relevat următoarele aspecte:

— structura cerebrală este în general bine păstrată; citoplasma, cu diferite grade de intumescență tulbure și cu reacție slab bazofilă, nucleii bine conturați și hipercromi, precum și un discret grad de edem; pulmonii prezintă modificări caracteristice emfizemului, vasele conțin sînge hemolizat, prezintă capilarodilatație și pe alocuri descuamarea celulelor endoteliale. Pentru faptul că aceste modificări sînt apărute post-mortem pledează absența leziunilor interstițiale;

— miocardul are în mare structura păstrată, pe alocuri evidențiindu-se fragmentări ale fibrelor și descuamări ale celulelor endoteliale vasculare;

— ficatul prezintă hepatocite bine conturate, cu citoplasma granulară și mai rar vacuolară, iar nucleii au cromatina pulverulentă; celulele Kupffer sînt ușor hipertrofiate, iar vasele sînt goale;

— rinichiul prezintă dilatația venelor; arterele și capilarele glomerulare sînt goale, iar celulele tubulare cu modificări asemănătoare distrofiilor hidroprotidice;

— splina prezintă hiperplazia histiocitelor, prezența de elemente figurate în vene și sinusoide; arterele sînt goale.

La cadavrele îmbălsămate este imposibil de pus diagnostic corect în cazuri de embolii și în înec (cînd se cercetează comparativ concentrația Na Cl în cele două jumătăți ale cordului).

În ceea ce privește examenele toxicologice, o condiție prealabilă pentru obținerea de rezultate satisfăcătoare o reprezintă cunoașterea exactă a compoziției chimice a lichidului folosit la îmbălsămare. Cu toate acestea, decelarea unor toxice volatile și a multor substanțe nevolatile organice (exceptînd stricnina și barbituricele) întîmpină dificultăți. Este suficient în această direcție să amintim că alcaloizii cadaverici (putresceina și cadaverina) dau reacții fals pozitive, ca acelea ale alcaloizilor, motiv pentru care au și fost denumiți în toxicologia clasică alcaloizi cadaverici. În schimb, pot fi puse în evidență și dozate metalele și sărurile lor. În ceea ce privește carboxihemoglobina, aceasta poate fi evidențiată în special în splină, cu condiția ca sîngele să nu fi venit în prealabil în contact cu aerul.

Oricum, chiar în condițiile în care se poate realiza evidențierea calitativă a unui toxic, precizarea cantității sale este dificil de făcut din cauza diluției cauzate de lichidul de îmbălsămare. Pentru evitarea reacțiilor

fals pozitive, în cazurile în care se urmărește examenul toxicologic, rămîne obligatorie recoltarea de probe din lichidul folosit pentru îmbălsămare, și din pămîntul de deasupra și dedesubtul sicriului și a obiectelor colorate și metalice găsite în sicriu.

— *Cadavrele slab îmbălsămate* prezintă putrefacție în regiunile care nu au fost interesate de lichidele fixatoare (abdomen, torace), alternînd cu zone de mumifiere, situate de regulă pe părțile descoperite ale cadavrului; în aceste ultime regiuni se dezvoltă frecvent diferite ciuperci.

Acest aspect mozaicat conferă cadavrului grade variate de descuamare a pielii, de umflare, colorare și lichefiere a grăsimilor subcutanate, precum și emanarea unui miros rînced.

— *Cadavrele neîmbălsămate* prezintă, în raport cu timpul scurs de la înhumare și cu particularitățile solului: putrefacție, mumifiere, adipoceară sau combinări în grade diferite ale acestor procese.

d) *Alți factori care determină modificări la cadavrele înhumate.*

— îmbrăcămintea de cauciuc, lînă și mătase încetinește putrefacția;

— starea și felul sicriului: sicriul intact și sicriele metalice căptușite cu tablă de zinc întîrzie putrefacția;

— cadavrele cașectice suferă mai lent modificări de putrefacție din cauza pierderilor de apă și proteine;

— cauza medicală a morții: putrefacția este rapidă în septicemii, edeme și plăgi; ea este încetinită la anemici, în intoxicațiile cu sublimat, As, CO, la cadavrele dezmembrate și dacă s-au administrat antibiotice înainte de deces.

2 *PROBLEMELE EXPERTIZEI MEDICO-LEGALE ÎN EXHUMĂRI*

a) *Identificarea cadavrului:* pentru care se examinează:

— *îmbrăcămintea și obiectele găsite în sicriu.* Organele de miliție judiciară și criminalistică consemnează: materialul, croiala, mărimea, modelul, etichetele și monogramele de pe îmbrăcăminte. Diferitele măsurători ale îmbrăcămintei pot servi pentru stabilirea înălțimii persoanei examinate. În acest sens, diferiți cercetători au prezentat multiple scheme și formule utile activității practice. Dintre acestea, citățm — lungimea sacoului (măsurat de la cusătura gulerului)$=\frac{\text{înălțimea corpului}}{2}$ — 9 cm;

— lungimea laterală a pantalonului$=\frac{5}{8}$ din înălțimea corpului — 6 cm;

— (lungimea jachetei la femei$+11\pm1$ cm)$\times2$=talia.

Lungimea corpului se poate calcula și prin alte metode indirecte, astfel:

— se calculează mai întîi lungimea piciorului care este=lungimea încălțămintei — 10 mm;

— înălțimea corpului=lungimea piciorului$\times9{,}72$ (după Langer) sau cu una din valorile cuprinse între 6,08 și 7,17 (după Bertillon).

Ca formule mai simple se poate lua în considerație, la bărbați, constatarea că lungimea piciorului reprezintă 15% din înălțimea corpului, iar la femei 14,5%.

Această activitate de cercetare este mult ușurată de faptul că în prezent majoritatea persoanelor poartă îmbrăcăminte și încălțăminte STAS.

Pentru identificare, mai poate folosi spectrografia în infraroșu a lacului de pe unghii sau a rujului.

— *semnele corporale particulare:* se examinează, descriu și consemnează: *tatuajele* — (localizate de obicei pe antebrațe, cel mai frecvent de culoare roșie, albastră sau verde, dispărînd de regulă după 10 ani de la înhumare, ceva mai repede de pe părțile descoperite, urme ale pigmentului folosit mai puțînd fi găsite numai în ganglionii sateliți; *cicatricile* consecutive vaccinărilor, leziunilor de violență, intervențiilor chirurgicale (deoarece cicatricile rezistă puțin la putrefacție, cele postoperatorii pot fi uneori deduse cînd la examenul intern se constată lipsa unui organ care a fost extirpat), *nevii, angioamele, calozitățile* (ne dau indicații asupra profesiei și dacă în viață a fost stîngaci sau dreptaci), *protezele* (dentare, oculare etc.), *anomaliile* și *malformațiile congenitale, constatarea unor boli despre care se știe că a suferit în timpul vieții* (fracturi vechi, T.B.C., boli cardiace, tumori, luxații, acromegalie, calculoze, boli ale scheletului). Pentru a constata dacă în timpul vieții a fost *stîngaci sau dreptaci* se poate proceda la măsurarea circumferinței membrului superior (eventual și inferior), măsurarea lățimii unghiilor, injectarea de colorant în venele superficiale ale mîinii pentru a aprecia gradul lor de dezvoltare. *Propunem, de asemenea, dacă gradul putrefacției permite, disecția mm. trapezi,* știind că m. trapez se inseră pe coloana vertebrală mai jos de partea membrului superior mai mult folosit.

— *Identificarea prin metode dactiloscopice,* dat fiind că amprentele persistă un timp de la înhumare.

Toate datele obținute prin aceste metode urmează să fie comparate de către organele de anchetă penală atît cu fișele medicale aflate la unitățile sanitare la care se bănuiește că persoana decedată a fost în evidență, cît și cu declarațiile familiei și ale anturajului.

— *Identificarea prin metode antropologice.*

Identificarea prin metode antropologice urmărește cercetarea și stabilirea *caracterelor de grup* (specie, rasă, sex, vîrstă, talie) și a *caracterelor individuale* (morfologice sau patologice care sînt specifice unui individ, permițînd deosebirea de ceilalți semeni ai lui). Metodele antropologiei medico-legale au ca obiectiv reconstituirea din resturile existente găsite a caracteristicilor persoanei dispărute. Pentru realizarea acestui scop ea se bazează pe existența unor raporturi între oase și particularitățile ființei căreia au aparținut.

Osteologia medico-legală apelează în mare măsură la achizițiile antropologiei generale.

Sarcinile expertizei medico-legale în această direcție sînt de multe ori dificil de îndeplinit, deoarece se lucrează frecvent pe oase izolate sau fragmente osoase. În principiu caracteristicile morfologice oferite de oasele lungi servesc în special pentru stabilirea taliei, caracteristicile pelvisului servesc în special pentru stabilirea sexului, iar cele ale craniului pentru stabilirea vîrstei și sexului.

Caracterele de grup

1) *Stabilirea apartenenței la specia umană* — ridică uneori probleme foarte dificile. Metodele de cercetare cele mai folosite sînt:

— *metoda anatomiei comparate* — care de regulă permite stabilirea apartenenței la specia umană. Totuși, în unele cazuri, în special cînd expertiza s-a făcut pe fragmente scheletice disparate, folosirea numai a

acestei metode este insuficientă (de ex. oasele animalelor mici pot fi confundate cu ale fetușilor și nou născuților; vertebrele și coastele de urs sînt asemănătoare cu cele umane);

— *metoda histologiei comparate* — urmărește evidențierea următoarelor caracteristici specifice omului: compactă nestratificată, vase orientate longitudinal, osteoane poligonale cu canalele Hawers excentrice avînd diametrul mai mare (60 μ) decît al animalelor. Această metodă prezintă dezavantajul că unele din caracteristicile prezentate mai sus pot fi modificate în diverse stări patologice;

— *metode biologice: reacția de precipitare Cistovici-Uhlenhuth* (care însă nu dă rezultate dacă proteinele osoase au fost denaturate prin ședere în mediu uscat la o temperatură de 130°—150°), *metoda Ouchterlony, imunoelectrofluorescența* etc. (vezi Tabel 2.)

2) *Stabilirea apartenenței de sex* — se poate face pe baza examinării organelor genitale interne, care sînt rezistente un timp la putrefacție.

Determinarea sexului după schelet devine posibilă numai după pubertate, cînd apar particularități specifice fiecărui sex. În general, oasele sexului feminin sînt mai subțiri, mai lungi, avînd cavitățile medulare mai largi, iar epifizele și proeminențele pe care se inseră mușchii mai puțin pronunțate. Excepție de la aceasta fac oasele bazinului care, deși au reliefuri mai șterse, sînt în ansamblu mai dezvoltate, comparativ cu ale bărbatului. Dintre segmentele scheletului uman, dimorfismul sexual cel mai clar exprimat se întîlnește la bazin și la craniu.

a) Stabilirea apartenenței de sex după caracteristicile bazinului (vezi Tabel 3);

b) *Stabilirea apartenenței de sex după caracterele craniului.*

Craniul masculin se deosebește de cel feminin prin:

— dimensiuni mai mari; proeminențele pentru inserția mușchilor capului și gîtului mai reliefate; orificiile bazei au diametrele mai mari; procesele mastoide mai largi; fosele temporale mai adînci; calota mai puțin boltită, cu grosimea parietalelor mai mare medial (și nu lateral ca la femeie); cu părțile scuamoase ale frontalului și occipitalului mai groase; solzul occipitalului este mai gros decît cel al frontalului (invers la femei); vertexul mai bombat, fruntea înclinată cu unghiul frontonazal mai adîncit (femeia avînd fruntea verticală); viscerocraniul mai lung, mai lat și mai dezvoltat comparativ cu neurocraniul; orbitele dreptunghiulare cu marginea superioară îngroșată și rotunjită; arcadele supraorbitale și glabela proeminente; tavanul orbitei și fosa lacrimală mai adînci; bolta palatină adîncă și lată; mandibula în „V“ (la femeie în „U“).

Pentru măsurătorile antropometrice pe craniu se folosesc: panglica milimetrică, compasul de grosime, șublerul și glisiera.

Punctele craniometrice cel mai des utilizate sînt:

— Glabela (g): punctul cel mai proeminent între arcadele sprincenoase;

— Opistocranion (op): punctul cel mai proeminent de pe solzul occipitalului, situat superior de protuberanța occipitală externă;

— Eurion (eu): punctul cel mai proeminent al peretelui lateral al craniului situat de obicei pe parietal și mai rar pe solzul temporalului;

— Bazion (ba): situat la jumătatea marginii anterioare a găurii occipitale;

— Bregma (b): situat la întîlnirea suturilor sagitală și coronală;

TABEL 2

Rezultatele metodelor folosite pentru aprecierea timpului scurs de la înhumare

Timpul scurs	Resturi de îmbrăcăminte pe oase	Resturi de părți moi (mușchi, cartilaje, măduvă osoasă)	Lipide pe suprafața externă a osului	Defecte ale compactei (fisuri, desprinderi ale stratului superficial)	Prezența măduvei osoase mumifiate	Prezența lipidelor cadaverice în canalul medular	Lipide în vasele compactei (1)	Impregnarea cu grăsimi
0—10 ani	+ rezistă lîna	+ Pînă la 5 ani persistă mirosul de putrefacție	+	—	+	+	+	±
10—20 ani	+ rezistă mătasea și pielea	+ în 70—90%, cu cartilaje articulare complet dispărute — în solul nisipos pietros	+	+	+	+	+	+
20—30 ani	+	+ în 60—80%, cu uscarea epifizelor — în solul nisipos pietros	+ în solurile marnoase și nisipoase numai la examenul microscopic	+	+	+	+	+ numai în solurile lutoase și loess

30—40 ani	+ în solurile lutoase	+ în solul cu loess; în alte soluri numai la examen microscopic	idem	+ fisuri bidimensionale	+ numai în solurile lutoase și loess	+ numai în solurile lutoase și loess	+ numai în solurile lutoase și loess	idem
40—50 ani	+ în solurile lutoase	—	urme numai în solurile lutoase și cu loess	idem	idem	idem	idem	—
50—60 ani	+ în solurile lutoase	—	—	+ fisuri predominent bidimensionale	—	idem	idem	—

+ = Prezent macroscopic
— = Absent macroscopic

(1) Considerat ca cel mai evident semn pentru că în prezența lui, se poate afirma sigur vechimea pînă la 60 ani, iar în absența lui vechimea peste 60 ani.

TABEL 2 (continuare)

Timpul scurs	Reacția cu ninhidrină	Fluorescență	Secțiuni necolorate ale oaselor decalcifiate incluse în parafină	Colorarea Delafield	Cantitatea de acizi grași
0—10 ani	Culoare cenușiu-albastră; compactă cu marginile externă și internă închise; între ele substanța osoasă	Culoare albastru-violetă	Pînă la 5 ani: distrugerea lamelor externe; — 6—7 ani distrugerea lamelor interne	— Începe dezagregarea (apariția de lacune în sistemele Havers, din zonele externe și	Acizi saturați și nesaturați prezenți în cantitate crescută în compactă

Tabel 2 (continuare)

Timpul scurt	Reacția cu ninhidrină	Fluorescență	Secțiuni necolorate ale oaselor decalcifiate incluse în parafină	Colorarea Delafield	Cantitatea de acizi grași
	este violet-portocaliu cu zone necolorate			interne ale compactei, zona centrală fiind aproape normală)	
10—20 ani	Culoare cenușiu-albastră; compacta cu marginile necolorate, cea externă mai lată, între ele diferite nuanțe de violet	Idem	Idem	Aspect de fagure, fibrele de colagen neclare, modificările interesînd și zona centrală	Idem
20—30 ani	Idem	Culoare albastru-violetă mai intensă, apoi cenușie, care pălește în timp; marginile compactei sînt galbene, cu atît mai groase cu cît timpul este mai lung	Prezența de orificii în pereții canalelor Havers	Aspect tot mai neclar	Acizii grași nesaturați reduși; acizii grași saturați crescuți

30—40 ani	Culoare cenușie, sau violaceu-cenușiu; în rest la fel ca mai sus	Culoare galben-brună	Idem	Idem	Idem
40—50 ani	Idem	Culoare roșcat-brună	Idem	Idem	Idem
50—60 ani	Compacta cu marginile necolorate; între ele zone necolorate	Idem	Urmează dezagregarea completă	Idem	Idem

TABEL 3

Stabilirea apartenenței de sex după caracteristicile bazinului

Caracterul examinat	Bărbat	Femeie
Aspectul general al bazinului	Mai îngust și mai înalt (220 mm)	Mai scund și mai lat (197 mm)
Forma micului bazin	Oval longitudinal	Oval transversal
Diametrele strîmtorii superioare ale bazinului		
— conjugata	113—115	118
— diametrul transversal	127—130	135
— diametrul oblic	120	124
Diametrele cavității bazinului		
— diametrul sagital	114	126
— diametrul transversal	109	120
Diametrele strîmtorii inferioare ale bazinului		
— diametrul sagital	75—95	90—110
— diametrul transversal	82—115	110—136

Tabel 3 (continuare)

Caracterul examinat	Bărbat	Femeie
Sacru	Îngust, cu aspect neregulat	Lat și scurt concav
Indice sacrat= $\frac{1 \times 100}{L}$	112	111
Promontoriu	Puțin proeminent	Proeminent anterior
Micul bazin	Conic	Cilindric
Strîmtoarea superioară	Ovală cu axul mare longitudinal	Alungită transversal
Strîmtoarea inferioară	Îngustă	Mai lată datorită diametrului biischiatic mai mare și coccisului, care proemină puțin anterior
Aripile iliace	Verticale cu înălțimea fosei iliace=220 mm și lățimea ileonului de 164 mm	Înclinate în afară cu înălțimea fosei iliace=91 mm și lățimea ileonului=156 mm
Fața auriculară iliacă	Corespunde vertebrei S_3	Corespunde vertebrei S_2
Șanț preauricular	Puțin adînc și mai îngust, cu marginea mai puțin pronunțată (chiar absentă)	Lat și profund
Acetabulul	Diametrul mediu=52 mm	Diametrul mediu=46 mm
Gaura obturată	Ovală cu baza superior	Triunghiulară, mai mică cu vîrful anterior
Marea incizură ischiatică	Formă de triunghi ascuțit	Mai lățită, mai mare și mai aplatizată; cu marginile în unghi drept (poate fi util singur pentru diagnosticarea sexului)

Spina ischiatică	Triunghi obtuz sau dreptunghic, cu 1=81 mm	Triunghi ascuțit cu 1=99 mm
Corpul pubisului		Aproximativ dreptunghiular
Ramurile pubisului		Înguste și lungi
Unghiul infrapubian	70—75°	90—100°
Forma pubisului în apropierea simfizei pubiene	Triunghiular	Dreptunghiular
Fața anterioară a pubisului în apropierea simfizei	Netedă	Cu creste oblice sau transversale în lungul marginii inferioare și a feței anterioare
Fața posterioară a pubisului în apropierea simfizei	Netedă	Șanțuri datorate inserției mușchilor drepți abdominali și relaxării ligamentelor simfizei în timpul sarcinii; numărul șanțurilor ar fi direct proporțional cu numărul sarcinilor
Marginea inferioară a simfizei	Rectilinie sau ușor convexă	Arcuată cu concavitatea în jos
Simfiza	Îngustă	Lată și joasă
Unghiul între ramurile pubisului	60° (38°—77°)	74° (56°—100°)
Indicele ischio pubian*	83,6° (73°—94°)	99,5°(91°—115°)

Legendă: L=lungime
l=lățime

* Indicele ischiopubian = $\frac{\text{L. pubis}}{\text{L. ischion}}$ (măsurate de la punctul de demarcație al celor 3 oase în fosa acetabulară, pe marginea superioară a simfizei și pînă în locul în care tuberozitatea ischiatică este intersectată de axa ischionului).

— Punctul fronto-temporal (ft): situat pe creasta temporală a frontalului, în locul în care acesta are lățimea cea mai mică;

— Punctul auricular (au): situat pe rădăcina procesului zigomatic al temporalului, deasupra jumătății meatului auditiv extern;

— Asterion (ast): situat la locul de întîlnire al suturilor lambdoidă, occipitală, mastoidiană și parieto-mastoidiană;

— Nazion (n): situat la jumătatea suturii nazo-frontale;

— Opistion (o): situat la jumătatea marginii posterioare a găurii occipitale;

— Gnation (gn): situat la încrucișarea planului medio-sagital cu marginea inferioară a mandibulei;

— Gonion (go): corespunzător vîrfului unghiului format de marginea inferioară a corpului mandibulei și marginea posterioară a ramurii ei;

— Zighion (zi): punctul cel mai proeminent în afară de pe arcada zigomatică;

— Lambda (i): locul de întîlnire al suturii lambdoide cu cea sagitală;

— Maxilofrontal (mf): este la încrucișarea marginii inferioare a orbitei cu sutura fronto-maxilară;

— Eutokonhion (ek): la încrucișarea marginii laterale a orbitei cu paralela marginii superioare a orbitei, care împarte orbita în două;

— Fronto-malaro-temporal (fmt): este punctul cel mai exterior de pe sutura zigomatico-frontală;

— Nazospinal (ns): situat la încrucișarea planului medio-sagital cu linia care leagă marginile inferioare ale jumătății stîngi și drepte ale aperturii piriforme;

— Presthion (pr): este punctul cel mai proeminent de pe suprafața anterioară a maxilarului între incisivii centrali;

— Punctul alveolar situat pe marginea inferioară a procesului alveolar al maxilarului între incisivii centrali;

— Infradental (id): situat pe marginea alveolară a mandibulei între incisivii centrali;

— Zigomaxilar (zm): este punctul cel mai inferior de pe sutura zigomatico-maxilară.

În determinarea sexului, după craniu se folosesc în practică următoarele diametre:

— *longitudinal:* este distanța g—op; se măsoară cu compasul de grosime;

— *înălțimea:* situată între ba—b; se măsoară cu compasul de grosime;

— *lungimea bazei craniului:* este distanța între ba—n; se măsoară cu compasul de grosime;

— *lățimea bazei craniului:* situată între cele două au; se măsoară cu glisiera;

— *lățimea mastoidiană:* este distanța dintre vîrfurile proceselor mastoide; se măsoară cu glisiera;

— *circumferința craniului:* este linia ce trece prin glabelă și partea cea mai proeminentă a protuberanței occipitale externe; se măsoară cu panglica;

— *lungimea găurii occipitale:* este distanța între ba—o; se măsoară cu glisiera sau șublerul;

— *diametrul zigomatic* între cele două puncte ze; se măsoară cu șublerul;

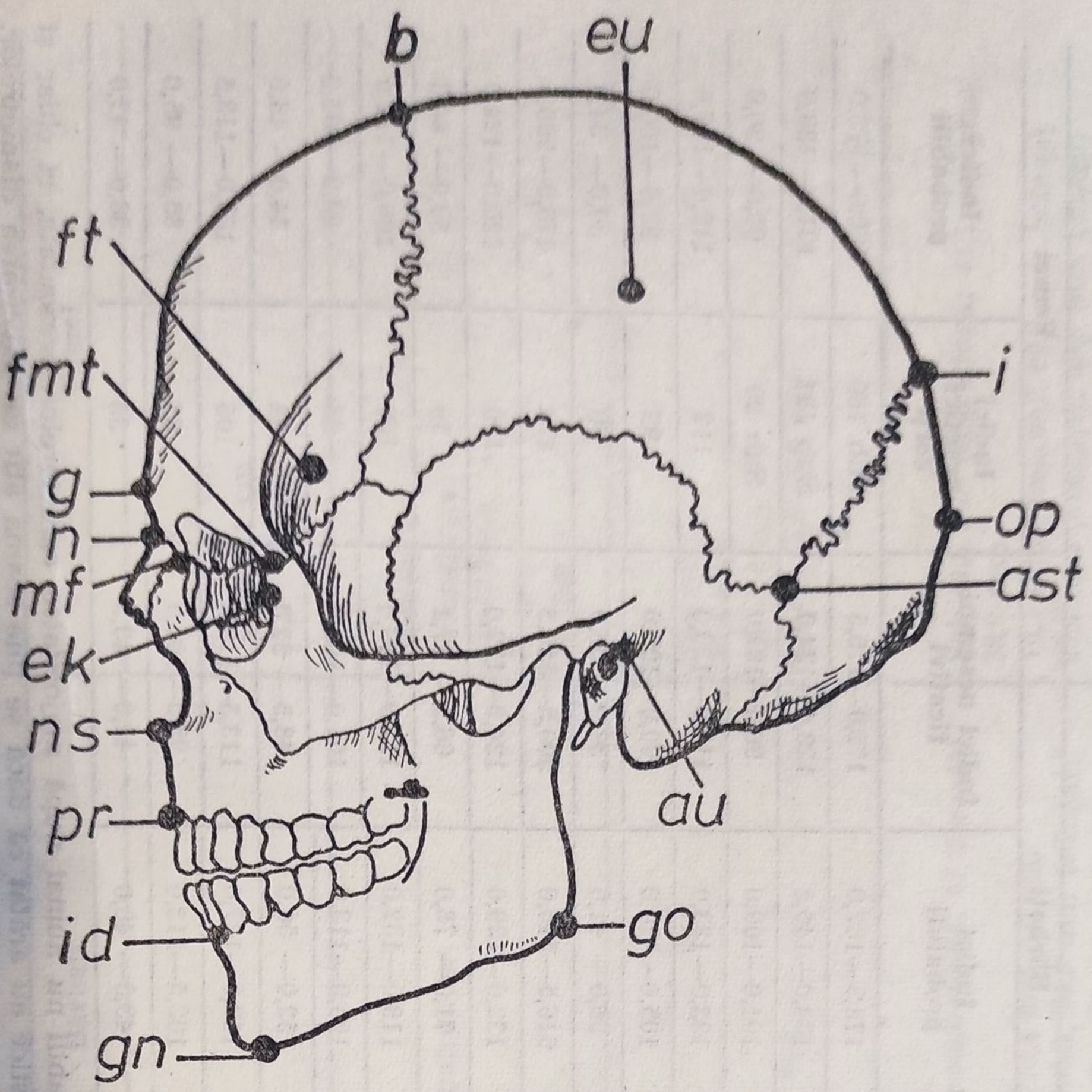


Figura 27. Puncte craniometrice (pentru legendă vezi textul).

— *înălțimea părții superioare a feței* între n și punctul alveolar; se măsoară cu glisiera;

— *înălțimea totală a feței* între n—gn; se măsoară cu glisiera;

— *lățimea părții superioare a feței:* situată între fmt; se măsoară cu glisiera;

— *înălțimea nasului:* între n—ns; se măsoară cu șublerul sau glisiera;

— *lățimea orbitei stîngi:* între mf și ek; se măsoară cu șublerul sau glisiera;

— *lățimea intercondiliană:* între suprafețele exterioare ale capetelor articulare ale mandibulei; se măsoară cu glisiera;

— *lățimea bigonială:* între go; se măsoară cu glisiera.

Studiul sistematic pe 200 de cranii[1] a evidențiat importanța măsurării unghiului cranio-frontal în stabilirea sexului. Pentru aceasta este necesar fotografierea craniului din profil în condițiile unei bune iluminări din ambele părți, axul aparatului fotografic fiind orientat perpendicular pe planul de profil al craniului. În continuare, direct pe fotografie, sau pe o hîrtie transparentă se copiază profilul craniului și se trasează unghiul cranio-frontal (situat la intersecția liniei ce se suprapune pe conturul de profil al frunții cu aceea care unește glabela cu lambda). Valorile mai

[1] Constanța Nanеș, *Studiu antropometric medico-legal privind aprecierea vîrstei și sexului pe craniu — Teză de doctorat, I.M.F. Buc., 1974.*

TABEL 4

Dimorfismul sexual după dimensiunile semnificative ale craniului (Paşkova)

Denumirea dimensiunilor semnificative	Bărbaţi			Femei	
	Indici practici certi	Indici probabili	Indici nesemnificativi	Indici practici certi	Indici probabili
Diametrul longitudinal	187,0	178,5—187,0	172,0—178,5	Sub 160	160,0—173,0
Diametrul în înălţime	140,5	134,0—140,5	128,0—134,0	Sub 121	121,0—128,0
Lungimea bazei craniului	109,0	101,0—109,0	96,0—101,0	Sub 90	90,0— 96,0
Lăţimea bazei craniului	133,0	123,0—133,0	117,0—123,0	112	112,0—117,0
Lăţimea mastoidiană	116,0	105,0—116,0	100,0—105,0	92	92,0—100,0
Lungimea găurii occipitale	41,0	36,0— 41,0	34,0— 36,0	30	30,0— 34,0
Circumferinţa craniului	540,0	516,5—540,0	500,5—516,5	476	476,0—500,5
Diametrul zigomatic	139,0	132,0—139,0	124,0—132,0	120	120,0—124,0
Înălţimea părţii superioare a feţei	78,0	71,0— 78,0	66,5— 77,1	59	59,0— 66,3
Înălţimea totală a feţei	132,0	119,0—132,0	111,0—119,0	100	100,0—111,0
Lăţimea părţii superioare a feţei	113,0	105,0—113,0	101,0—105,0	93	93,0—101,0
Înălţimea nasului	56,0	52,0— 56,0	48,5— 52,0	44	44,0— 48,0
Lăţimea intercondiliană	127,0	118,5—127,0	113,5—118,5	105	105,0—113,5
Lăţimea bigonială	112,0	102,5—112,0	95,0—102,5	85	85,0— 95,0
Lăţimea orbitei stîngi	48,0	43,5— 48,0	42,0— 43,5	38	38,0— 42,0

După Paşkova, apartenenţa de sex a craniului se poate stabili nu numai după majoritatea caracterelor prezentate, ci chiar şi în cazul prezenţei unui singur caracter cert. Calculele statistice au arătat că dacă se ţine seama atît de măsurarea diametrelor, cît şi de caracterele descriptive, procentul de certitudine poate ajunge la 90—93%. Restul craniilor (7—10%) nu prezintă nici caractere metrice, nici descriptive suficient de clar conturate, ceea ce face ca ele să nu poată fi diferenţiate din punctul de vedere al sexului.

TABEL 5

Stabilirea sexului pe celelalte componente ale scheletului

Caracterul examinat	Bărbați	Femei
Clavicula		
— lungime	12,9—18,9 cm	12,1—16,2 cm
— adîncimea curburii laterale	0,9— 2,7 cm	1 — 2,1 cm
— adîncimea curburii mediale	1,4— 2,1 cm	1,2— 1,9 cm
Scapulă		
— marginea medială	Convexă	Rectilinie
— acromion	Aproximativ patrulater	Triunghiular
— spina	L=14,4 cm	L=12,9 cm
— înălțimea feței acromiale	39—40 mm	35 mm
— lățimea feței acromiale	Peste 30 mm	25 mm
Humerus drept		
— lungime	33 cm	30,4 cm
— diametrul transversal al capului	44,6 mm	38,4 mm
— diametrul maxim la jumătatea distanței	2—2,8 cm	1,8—2,4 cm
— lățimea epifizei distale	6,2 cm (5—7,1 cm)	5,5 cm (4,8—5,8 cm)
— perforații ale fosei olecraniene	±	±
Femur		
— diametrul vertical al capului	Peste 45,5 mm (46,8 stînga; 47 dreapta)	Sub 41,5 mm (40,8 stînga; 41,1 dreapta)
— diametrul transversal al capului	44,6 mm	38,9 mm
— lățimea condilului	80,1 (dreapta), 79,4 mm (stînga)	70,1 mm (dreapta); 69,9 mm (stînga)
— diametrul vertical al colului	33,8 mm (dreapta); 34,3 mm (stînga)	29,4 mm (dreapta); 29,5 mm (stînga)
— diametrul oblic al condilului lateral	61,8 mm (dreapta); 61 mm (stînga)	55,8 mm (dreapta); 55,2 mm (stînga)

Tabel 5 (continuare)

Caracterul examinat	Bărbați	Femei
Vertebre	În general corpurile vertebrale sînt mai late și mai lungi	
— lățimea corpului vertebrei C_1	83 mm (74—99 mm)	72 mm (65—76 mm)
— lungimea corpului vertebrei C_1	83 mm (74—90 mm)	72 mm (65—76 mm)
— proces transvers C_1		Puțin înalt și cu puține rugozități
Stern		
— lungimea corpului	Peste 110 mm	Sub 85 mm
— grosimea primului segment al corpului	11,3 mm	9,7 mm
— formula Dürwald*	226—262	192—223
*Cartilajele laringelui***	x=49—64	x=47—33
Osificarea cartilajelor costale	Zone de calcifiere pe marginile superioare și inferioare ale cartilajelor, apoi cu vîrsta apar granulații	Striuri calcificate paralele cu marginile cartilajului în 1/3 medie sau/și laterală pînă la vîrsta de 60 ani, după care apar în aceleași zone granulații

* (lungimea totală a manubriului+corp)+lățimea între a II-a—III-a incizură costală+lățimea corpului între a III-a—IV-a incizură costală+grosimea manubriului+grosimea primului segment al corpului (între a II-a—III-a incizură costală pe linia mediană).

** $x=x_8+0{,}45\ x_1-0{,}55\ x_{16}$

în care — x_8 — lățimea lamei tiroidiene
x_{16} — lățimea cartilajului cricoid
x_1 — înălțimea laringelui.

mici de 66° indică apartenența la sexul masculin, cele superioare de 80° apartenența la sexul feminin.

c) *Stabilirea sexului pe celelalte componente ale scheletului* (vezi Tabel 4).

d) *Alte metode de stabilire a sexului* constau din metode chimice (oasele de sex feminin conțin cantități mai mari de citrat), și în determinarea cromozomului Y.

e) *Concluzii generale referitoare la stabilirea sexului pe materialul scheletic.* Am prezentat mai multe metode cu mai mulți indicatori deoarece în E.M.L. al exhumării, rareori materialul supus analizei este reprezentat de un schelet complet, cel mai adesea avînd la dispoziție oase disparate sau fragmente osoase.

De asemenea, deoarece în condițiile înhumării în soluri cu variate structuri și compoziții chimice, oasele suferă profunde modificări ale compoziției și greutății lor, nu am considerat necesară prezentarea acestor metode de evidențiere a dimorfismului sexual.

3. *Stabilirea vîrstei după schelet*

Metodele folosite în E.M.L. pentru stabilirea vîrstei după schelet sînt următoarele: măsurătorile antropometrice, examenul histologic și examenul radiologic. Pentru a obține date cît mai apropiate de realitate este necesar ca în măsura posibilului, aceste examene să se completeze, deoarece, odată cu înaintarea în vîrstă, oasele prezintă diverse variații, datorate atît particularităților individuale cît și diferitelor boli care au repercusiuni asupra sistemului osos.

a) *Stabilirea vîrstei intrauterine.*

Stabilirea vîrstei intrauterine pe cadavre întregi. Studiile antropologice au permis diverșilor autori să elaboreze formule care să stabilească vîrsta în funcție de talie. Dintre acestea, cele mai utilizate, datorită ușurinței cu care se pot stabili calculele în condițiile activității practice curente de teren, sînt:

— la fetii cu lungimea mai mică de 25 cm, vîrsta în luni lunare= L (în cm);

— la fetii cu lungimea care depășește 25 cm, vîrsta în luni lunare= $\frac{\text{L (în cm)}}{5}$;

— vîrsta în zile=talia în cm×5,6 (formula Balthazard-Dervieux);

— Lg-ul vîrstei=0,01148×talia în cm+0,4258 cm (Olivier-Pineau).

Stabilirea vîrstei pe schelet se realizează prin:

— măsurarea lungimii oaselor lungi. S-au stabilit următoarele formule (după Gonzales):

— pentru sexul masculin: 81,231+1,880×L femurului
70,714+2,894×L humerusului
78,807+2,376×L tibiei
86,465+3,271×L radiusului.

— pentru sexul feminin: 73,163+1,945×L femurului
72,046+2,754×L humerusului
75,369+2,352×L tibiei
82,189+3,343×L radiusului.

— Stabilirea pe cale histologică și radiologică a punctelor de osificare. La examenul macroscopic, ele se prezintă ca zone roșietice, pe fondul albcenușiu caracteristic cartilajului, avînd diametrul de 4—5 mm. Avantajul evidențierii acestor puncte constă în faptul că ele persită și în cazurile

de putrefacție avansată. În continuare, redăm apariția acestor puncte cronologic, în viața intrauterină:

— sfîrșitul lunii I — maxilar, mandibulă, claviculă, humerus, oasele antebrațului;

— sfîrșitul lunii a II-a — parietale, temporale, sfenoid, occipital, primele 6 coaste, scapulă, ileon, femur, oasele gambei;

— sfîrșitul lunii a III-a — nazale, zigomatice, vertebrele toracice, primele vertebre sacrale, metacarpiene, metatarsiene, falange;

— sfîrșitul lunii a IV-a — vertebrele cervicale și lombare, tuberozitatea ischionului, falangele piciorului;

— sfîrșitul lunii a V-a — pubis și calcaneu;

— sfîrșitul lunii a VI-a — sternul;

— sfîrșitul lunii a VII-a — alte 2—3 puncte de osificare în stern;

— sfîrșitul lunii a VIII-a — ultimele vertebre sacrale, talus;

— sfîrșitul lunii a IX-a — punctul de osificare Béclard și din epifiza proximală a tibiei.

Metode odontologice pentru stabilirea vîrstei intrauterine.

Mugurii primitivi ai dinților apar în a II-a lună de viață intrauterină. Alveolele dentare încep să se formeze din luna a VI-a, cînd are loc și septarea între alveolele incisivilor; la începutul lunii a VII-a sînt septate alveolele primilor molari, iar la jumătatea lunii a VIII-a cele ale molarilor secunzi. Astfel, la naștere, fiecare jumătate de arcadă dentară conține 5 alveole, dintre care numai primele 4 au un singur mugure dentar.

Ordinea mineralizării dentare este următoarea:

— în a IV-a lună apar lamele subțiri corespunzătoare incisivilor și calote corespunzătoare feței triturante a primului molar;

— în luna a VI-a are loc mineralizarea marginii incisivilor și caninilor;

— în luna a VII-a continuă formarea coroanelor incisivilor și caninilor și apar calote pe toți cuspizii molarilor;

— în luna a VIII-a—a IX-a se formează fața triturantă a molarilor prin contopirea calotelor.

Dinții nou-născutului nu au rădăcinile încă formate. La naștere ei nu se văd, fiind acoperiți de mucoasa gingivală.

b) *Stabilirea vîrstei extrauterine.*

Stabilirea vîrstei, în special în perioada adultă, pe schelet, se bazează pe modificările evolutive și apoi involutive ale acestuia. În linii mari, la adult, dimensiunile și structura oaselor sînt stabilizate, dar intervin mari variații din cauza diferențelor de talie, precum și a diferitelor endocrinopatii, care accelerează sau dimpotrivă întîrzie închiderea cartilajelor diafizo-epifizare. În schimb, la copii și adolescenți sudarea diafizo-epifizară se desfășoară după norme, care corespund unor etape bine precizate de vîrstă. Din cauza inconvenientelor citate, unii autori (McKern și Stewart) se bazează pentru aprecierea vîrstei pe schelet, în special pe caracteristicile simfizei pubiene.

Modificările craniului în funcție de vîrstă.

La nou-născut, dimensiunile craniului sînt redate de următoarele diametre*: — diametrul longitudinal=12 cm; — diametrul transvers=9,5 cm; — diametrul oblic=13,5 cm; — circumferința capului=34 cm.

---

* Punctele craniometrice și definirea diametrelor a fost prezentată în capitolul „Stabilirea apartenenței de sex după caracteristicile craniului".

În jurul vîrstei de 7 ani, se formează definitiv gaura occipitală, sfenoidul și stîncile oaselor temporale. Modificări caracteristice se întîlnesc la nivelul suturilor craniene. Dintre acestea enumerăm numai pe acelea care prezintă importanță pentru antropologia medico-legală. Acestea sînt: *sutura sagitală* (formată în sens antero-posterior din 4 zone: bregma, vertex, oblion și zona posterioară), *sutura coronală*, formată în fiecare din cele 2 jumătăți ale sale (dreaptă și stîngă) din 3 zone (bregmatică, mijlocie și temporală) și *sutura occipitală*, formată în fiecare din cele 2 jumătăți (dreaptă și stîngă) din cîte 3 zone (lambdatică, mijlocie și asterională).

Osificarea suturilor se desfășoară de la interior spre exterior, avînd loc ceva mai tardiv la femei (cu circa 10 ani) decît la bărbați.

Între 20 și 30 de ani începe osificarea suturii sagitale (la nivelul oblionului), coronale (parțial în zona temporală), occipito-mastoidiene (în partea sa inferioară), a suturii sfeno-frontale (care se osifică la sfîrșitul intervalului în proporție de 75%) și a extremității posterioare a suturii palatine mediane.

Între 30 și 40 de ani se sinostozează sutura sagitală (zona vertex și posterioară), sutura coronală (zona temporală), sutura scuamoasă și sfeno-parietală.

Între 40 și 50 de ani are loc osificarea suturilor: sagitală (zona bregmatică), coronală, occipito-mastoidiană (zona inferioară), sfeno-parietală, occipitală (zona mijlocie) și fronto-sfenoidală (zonele orbitală și temporală).

Între 50 și 55 de ani sutura sagitală este complet osificată, iar la sfîrșitul intervalului acest proces are loc și la nivelul suturii occipitale.

În jurul vîrstei de 65 de ani se termină osificarea suturii sfeno-frontale. Chiar după această vîrstă pot rămîne neosificate aproape în întregime suturile sfeno-parietală și parieto-mastoidiană și în mai mică măsură sutura coronală (în zona mijlocie) și occipitală (în zona asterională).

Cercetările au arătat că, din cauza marii variabilități a modului în care se desfășoară procesul de sinostozare, rezultatele obținute prin examinarea craniului au valoare numai orientativă în ceea ce privește aprecierea vîrstei, pentru formularea unor concluzii precise fiind necesară și examinarea celorlalte piese ale scheletului. Dintre factorii care condiționează această variabilitate citățm: sexul, terenul patologic, statusui constituțional, dezvoltarea musculaturii masticatorii (dezvoltarea mai slabă a acesteia accelerează sinostozarea), tipul de craniu (la dolicocefali procesul începe la nivelul suturii coronale și progresează spre cea sagitală, pe cînd la brahicefali evoluează în sens invers) etc.

Metodele de explorare radiologică oferă rezultate mai precise. Astfel, în etapa de nou-născut se realizează creșterea în grosime a celor 2 tăblii ale oaselor late ale craniului și apare diploia. În primele 4 decenii lamele compacte cresc progresiv în grosime, pentru ca ulterior dimensiunile lor să scadă, iar spre sfîrșitul vieții, diploia să sporească în grosime. După vîrsta de 40 de ani încep să apară manifestări osteoporotice caracterizate prin rarefierea structurii celor 2 tăblii, care cu timpul capătă aspect spongios. În paralel, are loc și rarefierea spongioasei, caracterizată prin subțierea și deformarea trabeculelor osoase, precum și prin creșterea dimensiunilor areolelor, al căror contur se transformă din circular sau ovalar în poligonal. Pe alocuri (în special la nivelul parietalelor, solzului temporalelor și aripii mari a sfenoidului) spongioasa dispare complet, realizîndu-se sudarea celor 2 tăblii. În plus, osteoporoza se manifestă și prin creșterea numărului și diametrelor canalelor Volkman și Havers, precum

TABELUL 6

Dimensiunile (în cm) ale capului copiilor între 1—15 ani (după A. P. Bondîrev, din Paşkeva)

Vîrsta (în ani)	Băieţi			Fete		
	Circumferinţa	Diametrul longitudinal (antero-posterior)	Diametrul transvers	Circumferinţa	Diametrul longitudinal (antero-posterior)	Diametrul transvers
1— 2	46,23	15,22	10,97	44,97	14,87	10,74
2— 3	47,69	15,82	11,05	46,32	15,42	10,99
3— 4	48,84	16,21	11,41	47,58	15,84	11,13
4— 5	49,19	16,34	11,63	47,91	15,91	11,33
5— 6	49,60	16,58	11,80	48,39	15,99	11,58
6— 7	49,96	16,67	11,80	48,80	16,17	11,63
7— 8	50,33	16,86	12,01	49,05	16,29	11,65
8— 9	50,52	16,97	12,11	49,50	16,46	11,67
9—10	50,76	17,01	12,14	49,98	16,53	11,68
10—11	50,78	17,02	12,11	50,26	16,70	11,70
11—12	50,83	17,01	12,31	50,39	16,71	11,93
12—13	50,84	17,06	12,34	50,46	16,73	11,96
13—14	51,36	17,08	12,37	51,52	17,03	12,08
14—15	51,88	17,42	12,52	51,83	17,28	12,18

şi prin creşterea volumului cavităţilor pneumatice din interiorul oaselor craniului. Din această cauză, oasele se subţiază şi devin foarte fragile (în special la nivelul fosei cerebrale medii şi al pereţilor orbitei).

După vîrsta de 60—70 de ani, procesele de rarefiere alternează cu procese de hiperestoză manifeste în special la nivelul endobazei, unde şanţurile vasculare (în special cele lăsate de artera meningee medie şi ramurile ei) devin tot mai adînci, căpătînd pe alocuri aspect canalicular.

Modificări evidente suferă în cursul vieţii şi mandibula. Alveolele dinţilor permanenţi apar în următoarea succesiune: la nou-născut pentru incisivi şi canini în primul an, pentru primul molar în al doilea an, pentru primul premolar în al treilea an, pentru premolarul distal în al treilea an, pentru molarul distal după 5 ani.

Modificări care pot caracteriza destul de precis vîrsta le suferă gonionul. Astfel, la nou-născut=140°, în timpul erupţiei dentiţiei de lapte=135°, între 6 şi 7 ani=128°, între 10 şi 11 ani=126°, între 11 şi 12 ani=122°, între 12 şi 15 ani=124°, între 15 şi 35 de ani=117°, vîrstă după care devine tot mai obtuz. Dacă în cursul vieţii mandibula a avut proteze, toate aceste modificări sînt mai puţin pronunţate. După vîrsta de 60—70 de ani, în urma edentaţiei apare atrofia şi apoi dispariţia alveolelor şi a canalului mandibular, încît osul se transformă într-o lamă subţire, iar mentonul va proemina spre anterior şi superior. Toate aceste modificări sînt mai puţin evidente sau chiar absente în cazul folosirii protezelor dentare.

Evoluţia dinţilor în funcţie de vîrstă:

La nou-născut, se termină formarea coroanelor dentare. Dinţii nou-născutului nu au rădăcinile încă formate. În primele 6 luni, apar rădă-

cinile incisivilor și ale primului molar, între 1 și 3,5 ani se dezvoltă rădăcinile caninilor, iar între 12—18 luni rădăcinile molarilor distali. Rădăcinile dentiției deciduale se rezorb în următoarea ordine: după 3,5 ani ale incisivilor centrali și ale primului molar, după 5,5 ani ale incisivilor laterali și ale caninilor. În ceea ce privește rădăcinile molarilor distali, acestea sînt formate definitiv în jurul vîrstei de 2—3 ani și se rezorb pînă la vîrsta de 5 ani.

În cursul vieții, omul prezintă 2 dentiții: dentiția de lapte și dentiția permanentă. Dinții de lapte sau temporari sau deciduali apar între 6 luni și 2 ani (vezi tabel 7).

TABEL 7

Termenii de erupție a dinților deciduali (după Gonzales)

Luna	6— 8	Incisivii centrali inferiori
	8	Incisivii centrali superiori
	8—10	Incisivii laterali superiori
	10—12	Incisivii laterali inferiori
	12—14	Primul molar
	18—20	Caninii
	22—24	Molarii distali

Erupția dentiției permanente are loc între 7—13 ani, cu excepția ultimului molar care poate apărea și după 20—22 de ani.

TABEL 8

Termenii de erupție ai dinților permanenți (după A. F. Tur, din Pașkova)

	Denumirea dinților							
	Incisivii centrali	**Incisivii laterali**	**Caninii**	**I Premolar**	**II Premolar**	**I Molar**	**II Molar**	**Molarii de minte**
Inferiori	5,5—8 ani	9—12,5 ani	9,5—15 ani	9—12,5 ani	9,5—15 ani	5—7,5 ani	10—14 ani	18—25 ani
Superiori	6—10 ani	8,5—14 ani	9—14 ani	10—14 ani	9—14 ani	5—8 ani	10,5—14,5 ani	18—25 ani

Fenomenele de abraziune devin progresiv mai pronunțate. Pașkova recomandă următoarele stadii pentru obiectivarea abraziunii: lipsa abraziunii (0), uzura smalțului (1), abraziunea cuspizilor (2), abraziune care interesează și dentina (3), care interesează și canalul dentar (4), toată secțiunea coroanei (5) și abraziunea totală a coroanei (6). Evoluția proceselor abrazive în funcție de vîrstă este redată în tabelul 9.

Modificările celorlalte segmente ale scheletului în raport cu vîrsta. Aspectul și localizarea măduvei osoase suferă modificări în cursul vieții. Astfel: — între 0—6 ani măduva roșie este prezentă în toate oasele; la 7 ani în canalele medulare începe să apară măduvă galbenă;

TABEL 9

Abraziunea dinților maxilarului în funcție de vîrstă (după M. M. Gherasimov, din Paşkova)

Vîrsta (în ani)	Incisivi	Canini	Premolari	Primii molari	Molarii din distali
10—13	Abraziunea încă nu a început				
13—14	0—1	0	0	0	0
14—16	1	0	1	0	0
16—18	1—2	1	1	1	0
18—20	2—3	2	2	2	1
20—25	2—3	2	2	2	2
25—30	3	2	2—3	2—3	2
30—35	3	2—3	2—3	3	2—3
35—40	3	3	3	3—4	3
45—50	3—4	3—4	3—4	4	3—4
50—60	4—5	4	4	5	4—5
60—70	5—6	5	5—6	5—6	6

— după vîrsta de 14 ani, măduva galbenă crește progresiv, înlocuind în cele din urmă măduva roșie, care rămîne numai în epifize, în oasele scurte și late. Înlocuirea măduvii roșii are loc mai întîi în oasele situate distal. La bătrînețe, măduva galbenă este înlocuită cu măduvă cenușie.

Metode antropometrice pentru stabilirea vîrstei pe schelet. Măsurarea oaselor lungi se face folosind placa osteometrică și respectînd anumite criterii. Astfel:

— lungimea sternului se măsoară pe linia mediană, între incizura manubriului și extremitatea inferioară a corpului;

— lățimea sternului se măsoară între punctele cele mai depărtate ale marginilor laterale;

— claviculele se măsoară între punctele cele mai depărtate ale extremităților;

— lungimea scapulei se măsoară pe marginea vertebrală a acesteia, între vîrful unghiului medial și vîrful unghiului inferior;

— lățimea scapulei se măsoară între centrul cavității articulare și locul unde spina scapulei intersectează marginea vertebrală;

— înălțimea circumferinței corpurilor vertebrale (anterior respectiv posterior) se măsoară în plan median între cele 2 margini (superioară respectiv inferioară).

Tabelele cu dimensiunile oaselor în funcție de vîrstă sînt numeroase, dar valorile cifrice sînt condiționate în mare măsură de talie.

Valorile unghiului pe care-l formează colul femural cu diafiza prezintă modificări caracteristice în funcție de vîrstă, valoarea sa fiind de 150° la nou-născut, 133° în jurul vîrstei de 15 ani și 120° la bătrînețe.

Simfiza pubiană suferă modificări pronunțate în cursul vieții. Astfel, la începutul fazei de adult, suprafața sa este convexă, prezentînd creste și fose dispuse transversal. În această perioadă limita dintre ramurile pubisului nu este încă clară.

În faza de maturitate, crestele de pe simfiză se aplatizează treptat, încît odată cu bătrînețea, simfiza devine tot mai netedă, iar la vîrste tot mai înaintate prezintă o formă ușor concavă.

McKern și Stewart recomandă pentru studierea simfizei pubiene luarea în considerație a 3 componente cu 6 stadii evolutive. Acestea sînt (citat după Leopold):

— prima componentă, caracterizată prin proeminență posterioară cu stadiile: 0 (lipsa „marginii" posterioare), 1 (schițarea marginii posterioare pe linia mediană), 2 (linie ce limitează fața posterioară), 3 (apariția unui platou în treimea medie a feței posterioare), 4 (platoul se extinde și prezintă ondulații), 5 (ondulațiile dispar, încît fața posterioară devine plană);

— a doua componentă, caracterizată prin proeminență ventrală: 0 (absența proeminenței ventrale), 1 (prezența proeminenței numai spre extremitatea superioară), 2 (proeminența se întinde în tot lungul marginii anterioare), 3 (cîte o proeminență ventrală spre cele 2 extremități ale marginii anterioare), 4 (proeminența se întinde în tot lungul marginii anterioare, dar în special în cele 2/3 superioare prezintă lipsuri), 5 (proeminența este completă);

— a treia componentă se referă la marginea simfizei, cu stadiile: 0 (absența unei margini), 1 (prezența unei margini rotunde, netede, ce depășește simfiza în sus), 2 (marginea posterioară este completă și pe alocuri începe să se formeze marginea ventrală), 3 (marginea simfizei este completă), 4 (marginea începe să se estompeze), 5 (dispariția marginii în special în partea anterioară și superioară, cu rarefierea simfizei și apariția de osificări neregulate pe marginea ventrală.

Metoda de calcul folosită constă din adunarea stadiilor fiecărei componente. Astfel, dacă pentru componentele I și II avem stadiul 2, iar pentru componenta III avem stadiul 4, suma lor=8.

TABEL 10

Repartiția pe vîrste a stadiilor și componentelor simfizei pubiene (după McKern și Stewart citați de Leopold)

Vîrsta	Componenta I						Componenta II						Componenta III					
	Stadii						Stadii						Stadii					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
17	5						5						5					
18	2	8	11	2			23						23					
19		5	35	16	1		51	5	1				57					
20		2	16	26	8		34	16	2				52					
21		1	4	20	8		8	13	5	7			31	2				
22				7	14		1	7	5	5	3		16	5				
23				6	20	3		5	4	12	8		15	14				
24				1	8	7			1	7	7	1	3	8	2	3		
25					3	5				3	3	2		3	3	2		
26					9	4				3	10	0		5	7	1		
27					7	5				4	5	3		4	3	5		
28					6	7				2	7	4		2	7	4		
29—30					1	14					11	4			9	4	2	
31—39						45					6	39			5	12	26	2
40—50						7						7					5	2

Examenele histologice și radiologice urmăresc să evidențieze:

— lungimea canalului medular, care a fost studiată în special la humerus și femur. Variațiile lungimii sale la humerus în funcție de vîrstă sînt:

pînă la 19 ani limita sa superioară este situată mult inferior față de colul chirurgical;

între 30 și 39 de ani, canalul medular ajunge la un lat de deget sub colul chirurgical;

între 40 și 49 de ani, canalul medular aproape atinge colul chirurgical;

între 50—59 de ani, canalul medular a atins colul chirurgical;

între 60—69 de ani, depășește colul chirurgical;

peste 70 de ani, canalul ajunge la linia epifizară.

Variațiile lungimii canalului medular al femurului sînt:

— la 19 ani, extremitatea sa superioară se află inferior de trohanterul mic, iar în decadele ulterioare urcă, încît după 50 de ani extremitatea sa superioară depășește trohanterul mic.

Evoluția osteoporozei și dispoziția trabeculelor osoase în raport cu vîrsta. Studierea acestor aspecte se poate realiza prin metode histologice, dar în special radiologice.

Cercetările lui A. E. Rubașeva și D. G. Rohlin (citați de Pașkova) pun accentul pe apariția excrescențelor osoase ale falangelor, arătînd că primele simptome de îmbătrînire apar între vîrstele de 45—50 de ani. Odată cu înaintarea în vîrstă, trabeculele dispar parțial, proeminențele osoase devin mai evidente din cauza mineralizării excesive, cartilajele articulare încep să prezinte fisuri, care alternează cu zone de hipertrofie, rarefiere și pe alocuri dispariție.

Studii histologice au fost efectuate și asupra cartilajelor tiroid și traheale. Cartilajul tiroid se osifică în jurul vîrstei de 25 de ani, cînd apare în structura sa măduva osoasă hematopoetică și chiar măduvă galbenă.

În primele trei decenii de viață, cartilajele traheale prezintă o substanță fundamentală bazofilă, în care condrocitele sînt distanțate. În decada a 4-a, în centrul cartilajelor apar zone ortocromatice, care confluează în deceniul 5 și ajung sub pericondru în deceniul 6. Reacția PAS este slab pozitivă în primul deceniu, devine intens pozitivă ulterior, pentru ca după 25 de ani cartilajele traheale să prezinte prin această metodă aspecte de hartă geografică, datorat prezenței de zone cu degenerescența și chiar atrofie.

Metode mai recente se bazează în calcularea vîrstei pe numărul de osteoane și sisteme interhaversiene.

*4. Stabilirea taliei după oasele lungi la adult.**

Răspunsul la această problemă a expertizei se bazează pe existența unor raporturi precise între lungimea osului și talie. Sinostozarea oaselor lungi poate fi utilizată în primele decade de viață, știind că ea se încheie la bărbați în jurul vîrstei de 23—25 de ani, iar la femei între 20—23 de ani. De la această etapă, pînă în jurul vîrstei de 40—45 de ani are loc o stabilizare a creșterii în înălțime. Ulterior, talia diminuă din cauza aplatizării discurilor intervertebrale.

Studiile de antropometrie bazate pe un număr mare de cazuri au permis diverșilor cercetători să deducă formule pe baza cărora se poate calcula talia plecînd de la lungimea unui singur os lung.

---

* Raportul dintre talie și vîrsta la feți — vezi Stabilirea vîrstei intrauterine.

TABEL 11

Stabilirea înălțimii după oasele lungi
(după Rollet, citat din Paşkova)

Înălțimea în cm	Extremitatea superioară în mm			Extremitatea inferioară în mm		
	Humeruș	Radius	Ulna	Femurul	Tibia	Peroneul
1	2	3	4	5	6	7
			Pentru bărbați			
152	298	223	233	415	324	329
154	302	206	237	421	338	333
156	307	228	240	426	343	338
158	311	231	244	431	348	343
160	315	234	248	437	352	348
162	319	236	252	442	357	352
164	324	239	255	448	362	357
166	328	242	259	453	366	362
168	331	244	261	458	369	366
170	335	246	264	462	373	369
172	338	249	267	467	376	373
174	342	251	269	472	380	377
176	345	253	271	477	383	380
178	348	255	273	481	386	384
180	352	258	276	486	390	388
			Pentru femei:			
140	271	200	214	373	299	294
142	275	202	217	379	304	299
144	278	204	219	385	309	305
146	281	206	221	391	314	310
148	285	208	224	397	319	315
150	288	211	226	403	324	320
152	292	213	229	409	329	325
154	295	215	231	415	334	330
156	299	217	234	420	338	334
158	303	219	236	424	343	339
160	307	222	239	429	347	343
162	311	224	242	434	352	348
164	315	226	244	439	356	352
166	319	228	247	444	360	357
168	323	230	250	448	365	361
170	327	232	253	453	369	365
172	331	235	256	458	374	370

Dacă lungimea osului cercetat nu coincide cu dimensiunile din tabelul Rollet se aplică formula $x = \frac{LH}{B}$ în care:

L=lungimea osului găsit;
B=valoarea de lungime din tabel cea mai apropiată pentru osul cercetat;

H=înălțimea din tabel corespunzătoare lui B,

apoi, se calculează înălțimea reală după formula $H_{real} = \frac{L \times 100}{x}$.

Deoarece cercetările lui Rollet s-au efectuat pe oase proaspete, pentru a stabili talia reală a persoanei din timpul vieții, la valoarea obținută din tabel se adaugă 2 mm. Această corecție este necesară și atunci cînd se lucrează după datele din tabelul Manouvrier.

TABEL 12

Stabilirea înălțimii după lungimea oaselor (după datele lui Manouvrier, citat de Paşkova)

Lungimea extremităților superioare (în mm)			Lungimea cadavrului (în cm)	Lungimea extremităților inferioare (în mm)		
Humerus	Radius	Ulna		Femur	Tibia	Peroneu
1	2	3	4	5	6	7
			Pentru bărbați			
295	213	227	153,0	392	319	318
298	216	231	155,2	398	324	323
302	219	235	157,1	404	330	328
306	222	239	159,0	410	335	333
309	225	243	160,5	416	340	338
313	229	246	162,5	422	346	344
316	232	249	163,4	428	351	349
320	236	253	164,4	434	357	353
324	239	257	165,4	440	362	358
328	243	260	166,6	446	368	363
332	246	263	167,7	453	373	368
336	249	266	168,6	460	378	373
340	252	270	169,7	467	383	378
344	255	273	171,6	475	389	383
348	258	276	173,0	482	394	388
352	261	280	175,4	490	400	393
356	264	283	176,7	497	405	398
360	267	287	178,5	504	410	403
364	270	290	181,2	512	415	408
368	273	293	183,0	519	420	413
			Pentru femei			
263	193	203	140,0	363	284	283
266	195	206	142,0	368	289	288
270	197	209	144,0	373	294	293
273	199	212	145,5	378	299	298
276	201	215	147,0	383	304	303
279	203	217	148,8	388	309	307
282	205	219	149,7	393	314	311
285	207	222	151,3	398	319	316

1	2	3	4	5	6	7
289	209	225	152,8	403	324	320
292	211	228	154,3	408	329	325
297	214	231	155,6	415	334	330
302	218	235	156,8	422	340	336
307	222	239	158,2	429	346	341
313	226	243	159,5	436	352	346
318	230	247	161,2	443	358	351
324	234	251	163,0	450	364	356
329	238	254	165,0	457	370	361
334	242	258	167,0	464	376	366
339	246	261	169,2	471	382	371
344	250	264	171,5	478	388	376

Dintre formulele cele mai folosite pentru calcularea taliei cu ajutorul unui singur os, sînt cele stabilite de Pearson.

TABEL 13

Stabilirea înălțimii după oase proaspete* (după Pearson, citat de Pașkova)

Pentru bărbați:

$S=81{,}231+1{,}880\cdot F$
$S=70{,}714+2{,}894\cdot H$
$S=78{,}807+2{,}376\cdot T$
$S=86{,}465+3{,}271\cdot R$
$S=71{,}164+1{,}159\cdot (F+T)$
$S=71{,}329+1{,}220\cdot F+1{,}080\cdot T$
$S=67{,}025+1{,}730\cdot (H+R)$
$S=69{,}870+2{,}769\cdot H+0{,}195\cdot R$
$S=68{,}287+1{,}030\cdot F+1{,}557\cdot H$
$S=66{,}918+0{,}913\cdot F+0{,}600\cdot T+1{,}225\cdot H-0{,}187\ R$

Pentru femei:

$S=73{,}163+1{,}945\cdot F$
$S=72{,}046+2{,}754\cdot H$
$S=75{,}369+2{,}352\cdot T$
$S=82{,}189+3{,}343\cdot R$
$S=69{,}525+1{,}126\cdot (F+T)$
$S=69{,}939+1{,}117\cdot F+1{,}125\cdot T$
$S=70{,}585+1{,}628\cdot (H+R)$
$S=71{,}122+2{,}582\cdot H+0{,}281\cdot R$
$S=67{,}763+1{,}339\cdot F+1{,}027\cdot H$
$S=67{,}810+0{,}782\cdot F+1{,}120\cdot T+1{,}059\cdot H-0{,}711\cdot R$

* Notațiile convenționale S=înălțimea; F=femur; H=humerus; T=tibia; R=radius.

TABEL 14

Stabilirea înălțimii după oase uscate (după Pearson, citat de Pașkova)

Pentru bărbați:

$S=81,306+1,880\cdot F$
$S=70,641+2,894\cdot H$
$S=78,664+2,376\cdot T$
$S=85,925+3,271\cdot R$
$S=71,272+1,159\cdot (F+T)$
$S=71,443+1,220\cdot F+1,080\cdot T$
$S=66,855+1,730\cdot (H+R)$
$S=69,788+2,769\cdot H+0,195\cdot R$
$S=68,397+1,030\cdot F+1,557\cdot H$
$S=67,049+0,913\cdot F+0,600\cdot T+1,225\cdot H-0,187\cdot R$

Pentru femei:

$S=72,844+1,945\cdot F$
$S=71,475+2,754\cdot H$
$S=74,774+2,352\cdot T$
$S=81,224+3,343\cdot R$
$S=69,154+1,126\cdot (F+T)$
$S=69,561+1,117\cdot F+1,125\cdot T$
$S=69,911+1,628\cdot (H+R)$
$S=70,542+2,582\cdot H+0,281\cdot R$
$S=67,435+1,339\cdot F+1,027\cdot H$
$S=67,469+0,782\cdot F+1,120\cdot T+1,059\cdot H-0,711\cdot R$

Caracterele individuale

În funcție de materialul pe care expertiza îl are la dispoziție, se pot folosi: datele oferite de examenul îmbrăcămintii; examenul dermatoglific; datele oferite de examenul extern (cicatrici, tatuaje etc.); datele antropometrice (talie, vîrstă, sex); rezultatele expertizei odontologice și examenul firului de păr.

Examenul odontologic poate evidenția:

— particularități morfologice ale maxilarului și mandibulei (atrezii, prognazii, torus maxilar);

— particularități morfologice ale dinților (distrofii, anomalii, pete, diateme, trene, dinți supranumerari);

— leziuni dentare (absența dinților, carii, dinți netratați);

— lucrări dentare (extracții, plombe, proteze, dinți artificiali).

Examinarea odontologică completă poate ajuta organele de anchetă, oferind date asupra stării materiale și obiceiurilor persoanei. Astfel, dinții netratați, extracțiile numeroase, lucrări neefectuate, dinți metalici trădează neglijența sau o stare materială precară. De asemenea, expertiza odontologică poate oferi date referitoare la obiceiurile (s-a descris culoarea mai închisă a dinților la marii fumători și consumatori de cafea) și eventualele intoxicații cronice (de exemplu în intoxicația cronică cu plumb dinții au culoare neagră, în intoxicația cronică cu cupru apar pete

verzui pe dinți, iar smalțul din dreptul acestora este galben-verzui, narcomanii prezintă defecte ale colului dintelui, multiple carii, edentații, abraziune dentară avansată, leziuni distructive ale periodontului).

Examenul alveolelor dentare permite în primul rînd diagnosticul diferențial între dinții căzuți în timpul înhumării (cînd alveolele dentare se păstrează) și dinții căzuți sau extrași în timpul vieții (cînd alveolele sînt închise parțial sau total). Pe de altă parte, examenul alveolelor permite și aprecierea timpului scurs de la extracția dentară. Astfel, în primele două-trei săptămîni după extracție plaga se cicatrizează, după care urmează regenerarea țesutului osos, care se întinde pe un interval de timp cuprins între săptămîna a 4-a și a 12-a. În cazul în care nu apar complicații, alveolele se închid definitiv după 3—6 luni.

Rezultatele examenelor macroscopice și radiologice efectuate pe materialul cadaveric trebuie comparate cu radiografiile și datele referitoare la antecedentele patologice, pe care, în măsura posibilului, organele de anchetă penală urmează să le pună la dispoziția expertizei.

În anumite cazuri, se poate recurge și la reconstituirea feței după datele oferite de examenul craniului prin metoda pusă la punct de Gherasimov. Pentru aceasta, într-o primă etapă se studiază craniul, stabilindu-se caracteristicile tipologice de vîrstă, sex și patologice. Toate aceste date se fixează grafic, după care urmează reconstrucția grafică sau plastică. La nevoie, pe imaginea obținută în acest fel se pot suprapune mustăți, păr, barbă, ochelari.

Un alt procedeu folosit, de asemenea, mai rar constă în suprapunerea fotografiei persoanei dispărute peste clișeul craniului obținut la scară și fotografiat din aceeași incidență.

3. *Metodologia E.M.L. în exhumări*

Pentru ca exhumarea să atingă obiectivele urmărite, trebuie să fie efectuată de personal medical și tehnic ajutător cu calificarea și experiența necesară. De asemenea, ea trebuie să se desfășoare în condiții tehnice corespunzătoare (instrumentar adecvat, lumină, apă).

E.M.L. în deshumări se desfășoară în următoarele etape:

— identificarea mormîntului și dezgroparea;

— consemnarea stării mormîntului, felului solului și a condițiilor atmosferice în care se desfășoară expertiza;

— deschiderea sicriului și consemnarea materialului din care este confecționat, precum și a gradului său de degradare;

— recoltarea în vase separate de probe de sol de deasupra, dedesubtul, din jurul sicriului, precum și a obiectelor colorate și metalice din sicriu (pentru a preveni rezultate fals pozitive ale examenului toxicologic);

— inventarierea îmbrăcămintii (se consemnează în procesul verbal), după care se procedează la secționarea ei;

— în principiu cadavrul se examinează în sicriu;

— examenul cadavrului se face după normele obișnuite ale autopsiei, menționîndu-se: urmele îmbălsămării, inciziile și secțiunile efectuate la prima autopsie (dacă aceasta a avut loc), eventualele incizii chirurgicale (urme ale firelor de sutură), prezența de părți moi pe oase și modul în care se desprind de pe acestea (dificil sau ușor);

— cercetarea leziunilor (vezi: Modificările cadaverice consecutive îmbălsămării);

— recoltări de piese pentru examene histopatologice și toxicologice;

— recoltarea oaselor (să se menționeze în procesul verbal și în E.M.L. ce oase s-au recoltat, culoarea, starea lor, dacă prezintă discontinuități, consistența);

— în prezența autorităților care au asistat la exhumare, se închide mormîntul.

B. E.M.L. ÎN CATASTROFELE AVIATICE

Obiectivele E.M.L. în catastrofele aeriene constau în identificarea victimelor și, în măsura posibilului, în furnizarea de date organelor de anchetă și de expertiză tehnică asupra condițiilor și cauzelor accidentelor.

Catastrofele aeriene au loc în condiții deosebit de complexe, deoarece, de cele mai multe ori, ele se caracterizează prin distrugerea aeronavei (prin coliziune în timpul zborului sau la contactul cu solul, prin explozii și incendii), distrugerea locuințelor în urma impactului brutal cu solul, împrăștierea fragmentelor aparatului și ale fragmentelor cadaverice pe arii cu o rază care atinge uneori kilometri. În aceste condiții, are loc dezintegrarea corpurilor pasagerilor și personalului navigant, cu producerea de decapitări, eviscerării, fracturi multiple, combustii.

Identificarea cadavrelor se face după procedeele descrise în capitolele precedente. Atenție deosebită trebuie acordată identificării personalului navigant și în special pilotului și copilotului. Realizarea acestor obiective este de maximă importanță, deoarece E.M.L. trebuie să pună în evidență, în special la pilot și copilot, cauzele care au putut determina lipotimii, sincope sau chiar moarte subită (în primul rînd coronaropatii, miocardopatii, leziuni cerebrale, pneumopatii, diabet zaharat, epilepsie în evoluția cărora mai ales în condiții de zbor pot apărea tulburări de auz și de văz etc.). În plus, trebuie efectuat examenul toxicologic pentru depistarea eventualei impregnații etilice sau a prezenței drogurilor.

E.M.L. poate oferi și date asupra condițiilor în care a avut loc catastrofa aeriană, prin depistarea atît la pasageri cît și la personalul navigant a unor eventuale intoxicații cu oxid de carbon sau alte gaze toxice rezultate din combustie; de asemenea, trebuie luate în considerație și în măsura posibilului demonstrate efectele altitudinii ridicate, modificării gravitației și scăderii brusce a temperaturii.

Catastrofele aeriene în care sînt interesate avioane cu viteză mică (avioane utilitare, planoare etc.) permit uneori supraviețuirea unora din cei prezenți la bord. Leziunile mortale sînt localizate în special la nivelul extremității cefalice, în urma lovirii capului de diverse panouri (examenul histopatologic poate evidenția prezența aspiratelor sanguine cu puncte de plecare în leziunile faciale), aparatului cardio-vascular (rupturi ale cordului și aortei ascendente datorate acțiunii forțelor verticale, care produc flexia extremă a trunchiului cu compresiunea consecutivă a cordului între stern și coloana vertebrală), dar și a ficatului și membrelor. În cazul avioanelor care transportă substanțe toxice (pesticide, îngrășăminte), examenele toxicologice pot evidenția prezența toxicelor în sînge și astfel permit depistarea eventualelor defecțiuni ale modului de dispersare pe sol sau fisuri ale recipientelor.

Leziunile traumatice constatate la parașutiști se pot datora nu numai precipitării de la înălțimi foarte mari, ci uneori și strangulării în corzile parașutei.

Examenele complexe efectuate la fața locului trebuie să vizeze printre altele recoltarea de probe pentru examene biochimice (mușchi scheletic pentru dozarea acidului lactic și a oxidului de carbon) și toxicologice.

C. E.M.L. ÎN EXPLOZIILE ȘI INCENDIILE CU NUMĂR MARE DE VICTIME

În incendiile și exploziile care au loc în clădiri cu persoane numeroase, primul obiectiv al E.M.L. îl constituie identificarea cadavrelor. În anumite limite, realizarea acestui obiectiv este posibilă, deoarece chiar în carbonizările mari se pot recupera și identifica fragmentele osoase, se poate efectua expertiza odontologică, iar uneori se poate proceda și la examenul dermatoglific (uneori, datorită amprentelor pe care degetele le lasă pe suprafețele metalice cu care au venit în contact înaintea morții, iar alteori datorită faptului că pielea degetelor se detașează ca o mănușă și poate fi supusă examinării). Culoarea și particularitățile firului de păr se pot stabili prin examinarea pilozității axilare.

Atunci cînd se cunosc antecedentele patologice, examenul intern oferă indicii asupra unor boli (infarct, T.B.C., ciroză, boli renale, intervenții chirurgicale urmate de extirpări de organe, prezența de pacemaker, implante valvulare, proteze, fracturi vechi), pe care victima le-a suferit în timpul vieții. Interpretarea leziunilor trebuie făcută cu competență și prudență, încît să se poată diferenția leziunile din timpul vieții de artefactele survenite consecutiv combustiei (care pot imita fracturi sau traumatisme craniocerebrale).

În raport cu condițiile incendiului, suferă modificări și dinții. Astfel, pînă ca ei să intre în contact direct cu flacăra, sub acțiunea numai a temperaturii foarte ridicate smaltul devine brun-cenușiu, pe alocuri se fisurează și decalotează, dentina capătă culoare brun-albastră și apoi neagră strălucitoare. Urmează combustia componentelor organice din dentină, ceea ce imprimă dintelui o mare fragilitate și culoare albastru-cenușiu și apoi albă. În contact direct cu flacăra, dinții crapă.

Protezele dentare, plăcile și lucrările din aur, platină, ciment cu aur și email se conservă. Plombele din ciment devin dure și capătă culoare alb-strălucitoare, lucrările din aur devin mate și rugoase, iar cele din amalgam se distrug prin evaporarea mercurului din compoziția lor. Dinții artificiali capătă o culoare mai închisă.

Toate aceste modificări care au loc sub acțiunea combustiei impun ca rezultatele examenului odontologic să fie interpretate cu prudență.

La solicitarea organelor de anchetă penală, se pot preleva probe pentru examenele toxicologice în vederea cercetării prezenței alcoolului, drogurilor, gazelor inhalate. În aceste cazuri, în afara fragmentelor de viscere, pe lîngă sînge se poate preleva și L.C.R.

III Examinările persoanei

Cap. III al D.R. 446 intitulat „Expertizele, constatările și alte lucrări medico-legale referitoare la persoana vie“ reglementează modul de examinare a persoanelor, în practica medico-legală. Astfel, art. 36 al acestui regulament precizează cazurile în care medicul legist este solicitat pentru astfel de examinări:

a) constatarea sexului, virginității, capacității sexuale, vîrstei, conformației sau dezvoltării fizice, identității fizice, precum și a elementelor necesare stabilirii filiației;

b) constatarea stărilor de boală, a leziunilor traumatice, a infirmităților și a capacității de muncă legate de aceste stări;

c) constatarea stării obstetricale (sarcină, viduitate, avort, naștere, lehuzie etc.);

d) alte examinări cerute de organele în drept.

Toate aceste lucrări se efectuează la sediul laboratorului sau al cabinetului medico-legal. Dacă acestea nu dispun de aparatura necesară, examinarea poate avea loc și în alte unități sanitare (spitale, policlinici, dispensare) sau, dacă persoana care urmează a fi examinată nu se poate deplasa, la locul în care se găsește (domiciliu, loc de detenție) (art. 37 R.D. 446).

Examinările pe persoană pot fi solicitate de (art. 47 R.D. 446):

a) persoana în cauză, dacă a depășit vîrsta de 14 ani;

b) unul din părinți, pentru copii minori;

c) tutorele sau autoritatea tutelară pentru persoanele puse sub tutelă, precum și curatorul în cazul în care s-a instituit curatela;

d) persoanele care îi îngrijesc, pentru minori, alții decît cei prevăzuți la lit. a, b, c;

e) directorul instituției respective, pentru persoanele internate în cămine, spitale, preventorii, internate școlare etc.;

f) comandantul locului de deținere, pentru deținuți condamnați și organul de urmărire penală sau instanța de judecată, pentru persoanele aflate în stare de reținere sau deținere;

g) orice altă persoană, pentru copii găsiți, pentru persoanele debile mintal, pentru cei care nu se pot îngriji singuri și nici nu sînt în îngrijirea cuiva.

Examinarea persoanei se poate efectua fie de medicul legist singur, fie, în anumite cazuri obligatorii, de către o comisie. Instituirea comisiilor de expertiză are loc în mod obligatoriu: „cînd legea prevede aceasta, precum și cînd obiectul expertizei îl constituie: a) constatarea responsabilității penale sau a capacității civile; b) constatarea stărilor morbide datorite unor fapte medicale ilicite, deficiențe sau nerespectări ale normelor tehnice medicale; c) determinarea elementelor necesare pentru stabilirea paternității“ (art. 38 R.D. 446). Din aceste comisii fac parte un medic legist (în mod obligator) și medici specialiști în domeniile indicate pentru fiecare caz în parte (art. 38 R.D. 446). În toate cazurile, medicul legist este în mod obligator președintele comisiei.

Art. 39 și 40 din R.D. 446 prevăd condițiile în care se organizează examinarea, precum și persoanele care, în funcție de caz, participă la aceasta:

— personalul mediu sanitar, care ajută pe medicul legist;

— persoane de sex femeiesc din partea familiei, la examenele pentru constatarea virginității sau a deflorării;

— personalul de pază de același sex, la persoanele aflate în stare de deținere sau reținere;

— unul dintre părinți, tutorele, sau, în lipsa acestora, un membru major al familiei de același sex cu minorul, în cazul minorilor;

— medicul care are în îngrijire pe bolnav, în cazul persoanelor internate în spital.

Lucrările, constatările și concluziile rezultate trebuie consemnate în scris (art. 53 R.D. 446). Actele întocmite cu această ocazie sînt:

— *raportul de expertiză medico-legală* — care se efectuează la cererea organelor de urmărire penală sau de instanțele de judecată, în etapa de urmărire penală;

— *constatarea medico-legală* — care se efectuează la cererea (inițiativa) organelor de urmărire penală, înainte de începerea procesului (urmăririi) penale, în cazurile în care sînt stări de fapt sau mijloace de probă, care se pot modifica sau dispărea ulterior (de exemplu, în caz de viol sau stabilirea alcoolemiei).

De asemenea, constatarea medico-legală este solicitată atunci cînd este necesară lămurirea urgentă de către medicul legist a unor fapte sau împrejurări în vederea rezolvării cauzei. Părțile pot cel mult semnala organelor de anchetă necesitatea de a se efectua o constatare medico-legală, dar admiterea folosirii acestui procedeu de probațiune este de competența exclusivă a organelor de urmărire și anchetă penală. Acestea, în cazul unor sesizări ale părților, sînt obligate să verifice și să analizeze dacă efectuarea constatării este sau nu necesară.

Atît în cazul în care se solicită constatări cît și rapoarte de E.M.L. pe persoană, organul de anchetă va formula întrebările la care expertul trebuie să răspundă, precum și termenul în care acesta trebuie să înainteze lucrarea. Totodată, organul de anchetă și urmărire penală trebuie să pună la dispoziția expertizei materialul necesar expertizei, iar în caz de nevoie, să îl completeze.

— *certificatul medico-legal* — se eliberează la cererea persoanelor interesate, pentru constatarea (art. 48 R.D. 446):

• lovirilor și altor vătămări traumatice (striviri, arsuri, degerături, mușcături);

• infirmităților și incapacităților consecutive traumatismului sau indiferent de cauze, cînd sînt cerute de organele în drept;

• virginității, deflorării, sarcinii, viduității, nașterii sau avortului consecutiv unui traumatism;

• sexului, vîrstei, conformației și dezvoltării fizice;

• stării psihice, numai în vederea unui act de dispoziție (vînzare, donație, testament, schimb etc.).

Pentru eliberarea certificatelor medico-legale, unitățile medico-legale și celelalte unități sanitare din care face parte medicul delegat percep taxe al căror cuantum este fixat de Ministerul Sănătății cu avizul Ministerului Finanțelor (art. 49). Cererea adresată Laboratorului medico-legal este timbrată cu 25 de lei, iar taxa este în funcție de examinarea solicitată.

Rapoartele de expertiză, constatările și certificatele medico-legale se semnează de către toți cei care au participat la întocmirea lor, atunci cînd nu există deosebiri de păreri. Dacă există deosebiri de păreri, fiecare o va expune și motiva în scris (art. 56 R.D. 446).

Certificatele medico-legale pot fi folosite în fața organelor de urmărire penală, instanțelor de judecată sau organelor administrative ori obștești cu activitate jurisdicțională (art. 57 R.D. 446).

A. PĂRȚILE COMPONENTE ALE CERTIFICATULUI MEDICO-LEGAL. METODOLOGIA EXAMINĂRII PERSOANELOR

Certificatul medico-legal are trei părți: introductivă, descriptivă și concluzii.

1 *Partea introductivă* — cuprinde preambulul și istoricul.

a) *Preambulul* — consemnează: numele și calitatea celui care a făcut examenul, numărul de înregistrare a cererii de examinare, numărul chitanței de plată a taxei legale, locul și data examinării (cu menționarea orei, dacă între traumatism și examinare este un interval mai mic de 24 de ore) și date de identitate ale persoanei examinate. Identitatea celui examinat se consemnează numai după buletinul de identitate sau după adeverința temporară de identitate, menționîndu-se: numele, prenumele, vîrsta, seria și numărul de buletin, adresa. Dacă persoana examinată nu prezintă nici unul din actele de mai sus, acest lucru se menționează în certificat și se vor lua impresiunile digitale de la indexul stîng, atît pe certificat, cît și pe copia care rămîne în serviciu (art. 58 R.D. 446). În cazul examinării unui minor, în afară de amprenta acestuia, se consemnează și datele din buletinul persoanei care îl însoțește. Toate aceste precauții sînt necesare, deoarece certificatul medico-legal se va înmîna după redactare numai solicitantului.

b) *Istoric* — în care se relatează data (cu menționarea orei dacă traumatismul a avut loc cu mai puțin de 24 ore anterior examinării) și felul traumatismului suferit.

2 *Partea descriptivă* — care cuprinde descrierea leziunilor, acuzelor subiective și rezultatele examenelor complementare.

a) *Descrierea leziunilor* — la care trebuie să se menționeze:

— *felul leziunilor:* echimoză, hematom, contuzie, escoriație, plagă, luxație, fractură, entorsă, traumatism dentar, smulgerea părului;

— *localizarea* — menționînd regiunea anatomică, segmentul și raportarea la un reper anatomic;

— *numărul leziunilor* — cînd numărul acestora este mare și sînt situate la distanțe foarte mici, se pot descrie în ansamblu, încadrîndu-se într-o regiune anatomică de ex: pe spate se găsesc numeroase echimoze, cu diametrele cuprinse între 2/2 și 6/7 cm;

— *culoarea leziunilor* — element care ne indică vechimea lor;

— *forma leziunilor* — se raportează la formele geometrice curente (lineară, circulară, triunghiulară, patrulateră) sau la forme frecvent întîlnite (stelate, cruciforme); uneori, forma leziunii reproduce fidel detaliile de relief ale agentului vulnerant;

— *dimensiunile:* în cazul leziunilor fără soluție de continuitate se măsoară lungimea și lățimea; adîncimea plăgilor se apreciază prin descrierea planului anatomic, care formează fundul lor (osteoarticular, musculotendinos, subcutanat etc.); este contraindicată sondarea lor, deoarece procedeul este dureros și expune la apariția de hemoragii sau de false traiecte și perforații;

— *înclinarea axului mare al leziunii* (transversal, vertical, oblic); în cazul plăgilor se descrie caracterul unghiurilor, prezența codițelor, aspectul marginilor;

— *conținutul plăgilor* (felul corpilor străini);

— *prezența eventualelor semne de tratament* — (pansamente, suturi, aparate gipsate etc.).

b) *Simptome subiective* — sînt descrise și redate numai acelea care sînt bine corelate cu actul traumatic, avînd în vedere frecventa tendință a celor examinați de a amplifica și denatura suferințele lor.

c) *Examenele clinice și paraclinice* sînt solicitate ori de cîte ori este necesară completarea sau confirmarea unor aspecte particulare ridicate de tabloul lezional și simptomatic. În acest scop, se înmînează persoanei examinate o adresă către policlinica teritorială, prin care se solicită medicului specialist efectuarea examenului dorit. Rezultatul examinării solicitate se consemnează în certificatul medico-legal.

„Dacă pentru stabilirea diagnosticului este nevoie de observația medicală pe un timp mai îndelungat, medicul legist va cere ca persoanele în cauză să fie internate într-un spital, putînd indica spitalul și secția, precum și durata estimativă a observației.

Dacă expertiza sau constatarea medico-legală se referă la o persoană aflată în stare de deținere, internarea și expertiza sau constatarea se vor face potrivit dispozițiilor legale. Deosebit de examenele clinice, în spital se vor efectua și examene complementare necesare (examen radiologic, examen de laborator)“ (art. 41 R.D. 446).

Examenul complet al persoanei vătămate și descrierea leziunilor după normele de mai sus ne vor permite să consemnăm în concluzii date referitoare la vechimea leziunilor, mecanismul lor de producere, direcția loviturii, timpul de îngrijiri medicale. Din cele prezentate reiese că metodele medico-legale de examinare, descriere și interpretare a leziunilor diferă de ale medicului clinician.

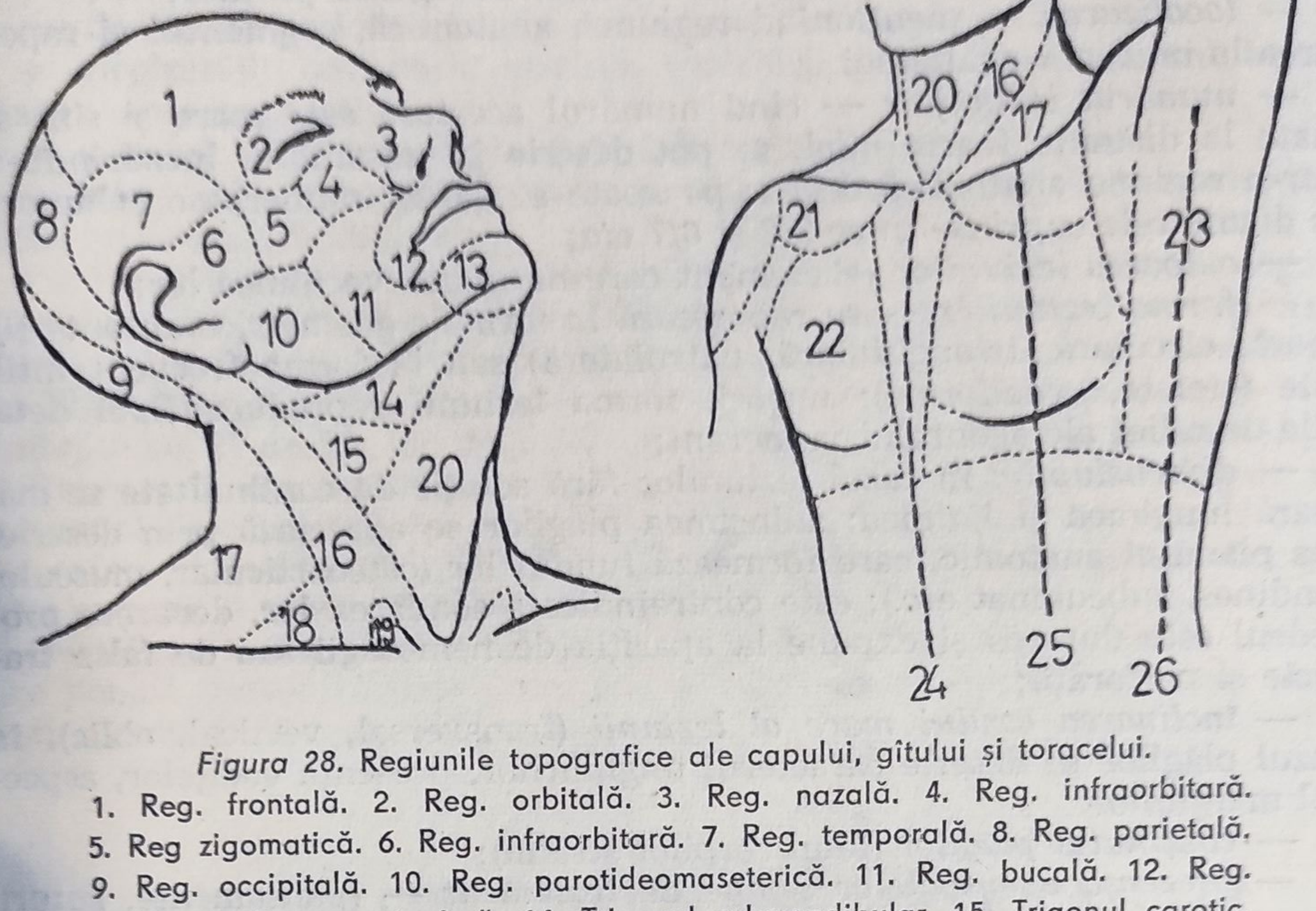


Figura 28. Regiunile topografice ale capului, gîtului și toracelui.
1. Reg. frontală. 2. Reg. orbitală. 3. Reg. nazală. 4. Reg. infraorbitară. 5. Reg zigomatică. 6. Reg. infraorbitară. 7. Reg. temporală. 8. Reg. parietală. 9. Reg. occipitală. 10. Reg. parotideomaseterică. 11. Reg. bucală. 12. Reg. orală. 13. Reg. mentonieră. 14. Trigonul submandibular. 15. Trigonul carotic. 16. Reg. sternocleidomastoidiană. 17. Reg. laterală a gîtului. 18. Fosa supraclaviculară mare. 19. Fosa supraclaviculară mică. 20. Reg. anterioară a gîtului. 21. Reg. infraclaviculară. 22. Reg. mamară. 23. Reg. axilară. 24. Linia mediană anterioară. 25. Linia medioclaviculară (mamară). 26. Linia axilară.

3 *Concluzii* în care se menționează:

— *realitatea leziunilor traumatice*, pentru a cărei precizare expertul trebuie să facă diferențierea între leziunile traumatice pe care le acuză cel expus expertizării și eventualele leziuni de cauză patologică (de ex.: diagnosticul diferențial dintre echimoze și purpurele hemoragice de diverse origini, între avortul post traumatic și cel spontan, între leziunile vechi și cele recente).

Pentru a se putea pronunța asupra unor leziuni osoase vechi, expertul are obligația să apeleze și să exploateze toate posibilitățile de investigație (clinice, paraclinice, cercetarea antecedentelor patologice din evidența diverselor unități sanitare, iar în caz de fracturi să solicite examene radiologice repetate). În acest sens, citățm un caz din practica medico-legală* în care persoana examinată a acuzat posibilitatea fracturii procesului stiloid prin lovire directă. Această afirmație a fost eronat confirmată de examenul radiologic, efectuat într-o incidență necorespunzătoare. Ulterior, realitatea fracturii a fost infirmată prin coroborarea următoarelor elemente: absența leziunilor părților moi din regiunea pretins afectată, po-

---

* M. Terbancea, Constanța Nanes, *Criterii de apreciere a duratei îngrijirilor medicale la traumatizați*, „Probl. med. leg. criminalistică", Ed. Med., Buc., 1968, VI, 25.

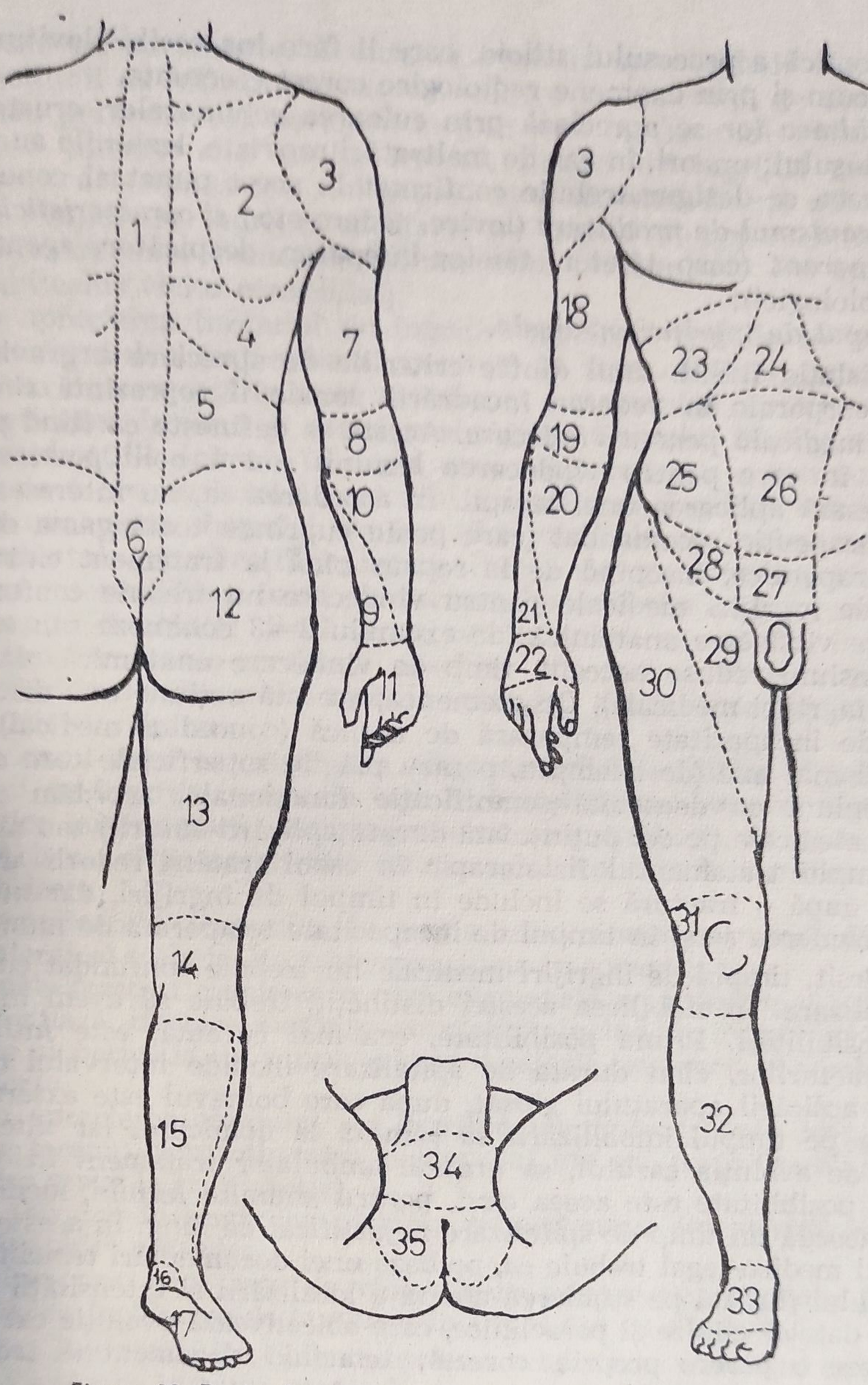


Figura 29. Regiunile topografice ale trunchiului și membrelor.
1. Reg. vertebrală. 2. Reg. scapulară. 3. Reg. deltoidiană. 4. Reg. interscapulară. 5. Reg. lombară. 6. Reg. sacrată. 7. Reg. brahială posterioară. 8. Reg. cotului. 9. Reg. antebrahială anterioară. 10. Reg. antebrahială posterioară. 11. Palma. 12. Reg. fesieră. 13. Reg. femurală posterioară. 14. Fosa poplitee. 15. Reg. posterioară a gambei. 16. Reg. calcaneană. 17. Planta. 18. Reg. brahială anterioară. 19. Fosa cubitală. 20. Reg. antebrahială anterioară. 21. Reg. antebrahială posterioară. 22. Dorsul mîinii. 23. Reg. hipocondrică. 24. Reg. epigastrică. 25. Reg. laterală a abdomenului. 26. Reg. ombilicală. 27. Reg. pubiană. 28. Reg. inghinală. 29. Trigonul femural. 30. Reg. femurală anterioară. 31. Genunchiul. 32. Reg. anterioară a gambei. 33. Dorsul piciorului. 34. Reg. urogenitală. 35. Reg. anală.

ziția anatomică a procesului stiloid, care îl face inaccesibil loviturilor directe, precum și prin examene radiologice corect efectuate.

— *vechimea lor* se apreciază prin culoarea echimozelor, crustelor, aspectul calusului; uneori, în caz de maltratări repetate, leziunile au vechimi diferite, ceea ce desigur trebuie confirmat la acest punct al concluziilor;

— *mecanismul de producere* (lovire, cădere etc.) *și caracteristicile agentului vulnerant* (corp tăietor, tăietor-înțepător, despicător, agenți fizici, chimici, biologici);

— *timpul de îngrijiri medicale.*

În legislația R.S.R. unul dintre criteriile de apreciere a gravității leziunilor corporale în vederea încadrării penale îl reprezintă *timpul de îngrijire medicală pentru vindecare*. Acesta se definește ca fiind perioada de timp în care pentru vindecarea leziunii sau a bolii posttraumatice este necesară aplicarea unei terapii. În acordarea sa, nu interesează procedeul terapeutic recomandat (care poate cuprinde toată gama de intervenții terapeutice, începînd de la repaus pînă la tratament chirurgical). Timpul de îngrijiri medicale pentru vindecare nu trebuie confundat cu timpul de vindecare anatomică (de exemplu 2—3 echimoze sau escoriații de dimensiuni reduse necesită timp de vindecare anatomică, dar nu și timp de îngrijiri medicale). De asemenea, această noțiune este distinctă de timpul de incapacitate temporară de muncă (concediul medical), acesta putînd fi mai mic (de exemplu, pentru plăgile superficiale care nu afectează regiuni cu deosebită semnificație funcțională, acordăm timp de îngrijiri medicale pe cel puțin toată durata aplicării suturii) sau mai mare (de exemplu tratamentul fizioterapic în cazul tratării redorii articulare apărute după o fractură se include în timpul de îngrijiri, dar nu presupune includerea sa și în timpul de incapacitate temporară de muncă).

În sfîrșit, timpul de îngrijiri medicale nu trebuie confundat cu timpul de spitalizare. În stabilirea acestei distincții, trebuie să avem în vedere două posibilități. Prima posibilitate, cea mai curentă, este întîlnită în cazul fracturilor, cînd durata de spitalizare include intervalul de timp necesar aplicării aparatului gipsat, după care bolnavul este externat, urmînd ca pe timpul imobilizării să rămînă la domiciliu, iar ulterior, în funcție de evoluția cazului, să urmeze ambulator tratament fizioterapic. A doua posibilitate este aceea cînd, pentru anumite leziuni, medicul clinician acordă un timp de spitalizare nejustificat de lung. În aceste cazuri, expertul medico-legal trebuie ca, pe baza unei documentări temeinice asupra cazului (bazată pe studierea atentă a localizării și intensității leziunilor și a datelor clinice și paraclinice, care obiectivează evoluția cazului), să formuleze o părere proprie corectă, temeinic documentată teoretic și practic.

Acordarea timpului de îngrijiri medicale trebuie să se facă atît în raport cu intensitatea traumatismului, cît și cu prejudiciul fizic adus, fiind obligatoriu să fie luate în considerație: agentul vulnerant, regiunea anatomică afectată, felul, întinderea, gravitatea leziunii și, legat de acestea, posibilitatea apariției de complicații. În acest context, examinarea medico-legală a persoanei vii și aprecierea timpului de îngrijiri medicale nu se limitează niciodată la o simplă consultație medicală.

Acordarea timpului de îngrijiri medicale trebuie să ia în considerație următoarele aspecte:

— timpul acordat se referă la numărul de zile de care victima are nevoie pentru tratarea leziunilor sau urmărilor acestora, indiferent dacă

rămîne sau nu cu sechele. Eventuala evoluție spre sechele intră în contextul noțiunii de infirmitate sau de scădere a capacității de muncă (temporară sau permanentă), perioadă însă în care nu necesită tratament;

— dacă coexistă mai multe leziuni, timpul de îngrijiri medicale se acordă pentru leziunea cea mai gravă, care necesită timpul cel mai lung;

— în timpul de îngrijiri medicale se includ atunci cînd este cazul zilele necesare unei eventuale reintervenții chirurgicale (de exemplu în cazul unui calus vicios consolidat);

— în aprecierea timpului de îngrijiri medicale trebuie să se verifice dacă tratamentul a fost aplicat corect și la timp. Uneori, traumatizatul întîrzie sau nu respectă în mod intenționat tratamentul prescris, urmărind autoîntreținerea leziunii și astfel prelungirea timpului de îngrijiri medicale. Complicațiile apărute în urma unei plăgi care nu a fost suturată în interval de 6 ore nu intră în calculul timpului de îngrijiri medicale;

— în evaluarea timpului de îngrijiri medicale se ia în considerație și tratamentul complicațiilor legate direct de traumatism, chiar dacă există un interval liber între producerea leziunii și apariția complicației. De exemplu: fracturile deschise se pot complica cu osteite, în evoluția traumatismelor cranio-cerebrale deschise pot apărea abcese, meningite, în traumatismele viscerale trebuie adăugat timpul necesar restabilirii funcționalității organului;

— în cazul unor escoriații sau plăgi superficiale întinse și numeroase, în timpul de îngrijiri medicale este inclus și timpul necesar seroterapiei profilactice (antitetanică, antigangrenoasă și antirabică), în cazul în care expertul, bazat și pe aprecierile terapeutului, consideră că există indicații bine precizate;

— complicațiile survenite în urma unui tratament (infecții locale, reacții alergice) trebuie, de asemenea, luate în considerație;

— unele fracturi craniene în care examenele neurologice și paraclinice nu evidențiază afectare meningo-encefalică, includ în timpul de îngrijiri medicale și perioada de supraveghere medicală necesară prevenirii complicațiilor;

— în aprecierea timpului de îngrijiri medicale trebuie luat în considerație terenul și reactivitatea bolnavului (de ex. posibilitatea apariției infecțiilor grave la un diabetic).

Art. 180 c.p. în secțiunea „lovirea și vătămarea integrității corporale sau a sănătății“ prevede:

„Lovirea sau orice acte de violență cauzatoare de suferințe fizice se pedepsesc cu închisoare de la o lună la 3 luni sau cu amendă.

Lovirea sau actele de violență care au pricinuit o vătămare ce necesită pentru vindecare îngrijiri medicale de cel mult 20 de zile, se pedepsesc cu închisoare de la 3 luni la 1 an sau cu amendă.

Acțiunea penală se pune în mișcare la plîngerea prealabilă a persoanei vătămate. Împăcarea părților înlătură răspunderea penală“.

În cazul în care actul de violență a avut drept consecință producerea unor leziuni corporale, certificatul medico-legal și declarațiile martorilor probează realitatea vătămării.

Intervalul de timp pentru îngrijiri medicale acordat în limitele art. 180 se acordă pentru: echimoze multiple și întinse, care prin localizarea lor pot produce anumite prejudicii funcționale (echimoze palpebrale care afectează vederea), escoriații întinse (reprezentînd o potențială poartă de intrare pentru microbi), hematoame, entorse, plăgi vindecabile per pri-

mam, arsuri de gradul I—II de mică întindere, traumatisme dentare. Tratamentul lor se face de obicei ambulator (sau necesită un număr foarte mic de zile de spitalizare), încît pierderea capacității de muncă este de scurtă durată.

Art. 181 c.p. prevede:

Fapta prin care s-a pricinuit integrității corporale sau sănătății o vătămare care necesită pentru vindecare îngrijiri medicale mai mult de 60 de zile, se pedepsește cu închisoare corecțională de la 6 luni la 3 ani. Acțiunea penală se pune în mișcare la plîngerea prealabilă a persoanei vătămate. Împăcarea părților înlătură răspunderea penală".

Timpul de îngrijiri medicale pentru vindecare cuprins între 20—60 de zile se acordă pentru plăgile complicate, leziuni articulare, majoritatea fracturilor, fiind necesar un număr de zile de spitalizare mai mare.

În sfîrșit, art. 182 c.p. prevede:

„Fapta prin care s-a pricinuit integrității corporale sau sănătății o vătămare care necesită pentru vindecare îngrijiri medicale mai mult de 60 de zile, sau care a produs vreuna din următoarele consecințe: pierderea unui simț sau organ, încetarea funcționării acestora, o infirmitate permanentă fizică sau psihică, slutirea, avortul ori punerea în primejdie a vieții persoanei, se pedepsește cu închisoare de la 2—7 ani".

Din enunțarea art. 182 reiese că, pe lîngă timpul de îngrijiri medicale, în aprecierea gravității vătămărilor corporale mai sînt luate în considerație și alte criterii (infirmitate, pierderea unui organ sau funcții, slutire, avort, punerea în primejdie a vieții). Practic, în majoritatea acestor cazuri, timpul de îngrijiri medicale poate fi adesea chiar mai mic de 60 de zile, dar codul penal reliefează prin aceste ultime criterii, importanța prejudiciului funcțional (caracterizat prin tulburări funcționale ireversibile), a periculozității leziunilor și a sechelelor cu care rămîne cel traumatizat (sindroame neurologice de focar, encefalopatii, meningite posttraumatice, parkinson etc.) Vezi Tabel 15.

Pierderea unui organ este definită în mod diferit. Astfel, juriștii (Dongoroz V.) o definesc ca lipsa completă a unei părți a corpului care îndeplinește o anumită funcție. Gh. Scripcaru și M. Terbancea* definesc organul ca o parte a corpului neînlocuibilă anatomic și funcțional, pierderea sa fiind urmată de riscuri în ceea ce privește sănătatea și de infirmitate.

TABEL 15

„Criterii de orientare în acordarea timpului de îngrijiri medicale"***

*Leziuni corporale primare (indiferent de localizare)****

— Excoriații liniare sau eroziuni superficiale pe suprafețe mici . . . . . 1— 2
— Excoriații liniare multiple sau eroziuni pe suprafețe întinse . . . . . 3— 5

---

* Gh. Scripcaru, M. Terbancea, *Patologie medico-legală*, Buc., Ed. did. și ped., 1983.

** M. Terbancea, Constanța Nanes — op. cit.

*** Cifrele indică în zile durata tratamentului respectiv. Al doilea grup de cifre (la cap. fracturi-luxații) indică durata în zile necesară restabilirii funcționale prin tratament fizioterapic.

— Excoriații sau eroziuni infectate secundar . . . . . 5— 6
— Echimoze pe suprafețe sub 40 cm fără tratament
— Echimoze multiple sau pe suprafețe mari . . . . . 2— 3
— Hematom subcutanat mic care nu necesită intervenții chirurgicale . . . 2— 3
— Hematom subcutanat unic sau hematoame multiple care necesită deschidere . . . . . 5— 7
— Hematom subcutanat infectat secundar care necesită tratament local și general . . . . . 7—9 (poate depăși 10 zile)
— Plaga contuză cu vindecare per primam . . . . . 4— 6
— Plagă contuză infectată . . . . . 8— 9
— Plăgi contuze multiple — cu vindecare per primam . . . . . 7— 8
— Plăgi contuze — infectate . . . . . 12—15
— Plagă înțepată sau tăiată — înțepată nepenetrantă
a) cu vindecare per primam . . . . . 4— 6
b) infectată . . . . . 7— 9
c) multiple . . . . . 6— 8
d) multiple infectate . . . . . 12—15
— Plagă înțepată penetrantă unică sau plăgi multiple
a) simple . . . . . 12—15
b) infectate secundar (în funcție de leziuni subjacente) (peritonită, pleurezie, pericardită, vezi partea specială).
— Plagă tăiată simplă unică — vindecare per primam . . . . . 4— 6
— infectată . . . . . 8— 9
multiple — vindecare per primam . . . . . 6— 8
— infectate . . . . . 12—15
— Plagă tăiată unică sau plăgi multiple cu interesarea țesuturilor subjacente (mușchi, aponevroze)
— vindecare per primam . . . . . 12—15
— infectate . . . . . 15—20
— Plagă tăiată despicată superficială (fără interesarea mușchilor)
— vindecare per primam . . . . . 8— 9
— infectate . . . . . 12—15
— multiple . . . . . 12—14
— multiple infectate . . . . . 15—25

*Leziuni musculare**

— Rupturi sau secțiuni musculare — parțiale
a) vindecate per primam . . . . . 8— 9
b) infectate total . . . . . 12—15
a) vindecate per primam . . . . . 12—15
b) infectate . . . . . 15—25
— Zdrobiri musculare mici . . . . . 12—15
mari . . . . . 15—20
— Hernia musculară (se asimilează cu rupturile musculare)
— Miozita acută . . . . . 12—15
— Miozita osificantă localizată . . . . . 20—25

---

* În cazul în care leziunile necesită și tratament fizioterapic se adaugă 10—15 zile la tratamentul acordat inițial.

*Leziuni ale tendoanelor**

— Rupturi sau secţiuni:
  a) vindecare per primam . . . . . 8— 9
  b) cu infecţie secundară . . . . . 12—15
— vezi şi partea specială.

*Leziuni ale ligamentelor articulare**

— Rupturi sau secţiuni fără deschiderea articulaţiei . . . . . 8— 9
— Rupturi sau secţiuni cu deschiderea articulaţiei . . . . . 15—20
— Rupturi sau secţiuni infectate secundar . . . . . 15—25
— Rupturi sau secţiuni complicate cu artrită sau osteoartrită . . . . . 30—50

Leziuni vasculare

— Rupturi sau secţiuni de vase fără complicaţii
  — calibru mic sau mijlociu . . . . . 7— 9
  — de calibru mare . . . . . 12—15
— În cazul apariţiei de complicaţii se va aprecia de la caz la caz.

Leziuni ale nervilor periferici

— Închise
  — compresie . . . . . 30—50
  — contuzie . . . . . 15—30
  — elongaţie . . . . . 60—90
  — ruptură parţială, totală . . . . . 60—90
— Deschise
  — secţiuni parţiale
  — totale } . . . . . 60—90
— Sindromul de iritaţie
  — cauzalgie (Weis-Michell) . . . . . 60—90
  — nevrită ascendentă . . . . . 60—90
  — sindromul Babinski-Froment . . . . . 30—45
  — nevrita bonturilor de amputaţie . . . . . 60—90

Smulgerea părului

— Pe suprafeţe mici (sub 2 cm^2): fără tratament
— Pe suprafeţe mijlocii (2—9 cm^2) . . . . . 3— 5
— Pe suprafeţe mari (peste 9 cm^2) . . . . . 7— 9
În cazul în care se produc scalpări se asimilează cu plăgile.

Traumatismul cranio-cerebral

— Traumatism cranio-cerebral, fără fracturi, cu comoţie cerebrală . . . . 5— 7
— Traumatism cranio-cerebral deschis cu plagă a scalpului, fără leziuni craniene, comoţie cerebrală (examen neurologic normal) . . . . . 7— 8
— Traumatism cranio-cerebral închis cu fractură craniană liniară, contuzie cerebrală minoră (examen neurologic normal, LCR sanguinolent) . . 21—30
— Traumatism cranio-cerebral deschis cu plagă a scalpului, fractură liniară sau înfundare, contuzie cerebrală minoră (examen neurologic normal, LCR sanguinolent) . . . . . 45—55
— Traumatism cranio-cerebral închis sau deschis, cu sau fără fractură craniană, contuzie cerebrală majoră sau gravă, hematom sub sau extradural, hemoragie meningee . . . . . 65—80

---

* În cazul în care leziunile necesită şi tratament fizioterapic se adaugă 10—15 zile la tratamentul acordat iniţial.

— Traumatism cranio-cerebral închis sau deschis cu fractură craniană liniară întinsă sau înfundare cu eschile penetrante intracerebral, contuzie cerebrală gravă sau dilacerare cerebrală . . . . . peste 90 zile

Traumatismul vertebro-medular

— Traumatismul vertebro-medular fără leziuni vertebrale cu sindrom radicular iritativ, fără semne neurologice obiective . . . . . 7— 8
— Traumatismul vertebro-medular cu fisuri vertebrale, pensări de disc intervertebral, luxații, fracturi de apofize (spinoasă, transversă) articulare, fracturi de lame vertebrale, cu sindrom radicular iritativ, fără semne de compresie medulară . . . . . 30—45
— Traumatism vertebro-medular cu fracturi vertebrale, luxații, dislocări sau tasări de corpi vertebrali, fără compresiune medulară . . . . . 70—90
— Traumatisme vertebro-medulare cu orice tip de leziuni vertebrale și semne clinice de suferință medulară (compresie, secțiune sau dislocare, hematomielie etc.) . . . . . peste 90 zile

Traumatismele feței

Leziunile părților moi

— vezi partea generală. Se va ține seama de prejudiciul estetic, leziuni nervoase, tulburări de masticație, fonație etc.

Leziunile cavității bucale

— Leziuni dentare — mobilitate anormală (1—3 dinți fără tratament).
— mai mult de 3 dinți . . . . . 2— 3
— rupturi parțiale — (1—3 dinți) . . . . . 4— 5
— mai mult de 3 dinți . . . . . 7— 8
— rupturi la nivelul coletului
— incisivi — 1—3 dinți . . . . . 4— 5
— mai mult de 3 dinți . . . . . 12—15
— molari — 1—3 dinți . . . . . 12—15
— peste 3 dinți . . . . . 15—30
— rupturi radiculare (1—3 dinți) . . . . . 12—15
— rupturi radiculare (peste 3 dinți) . . . . . 15—35

Leziunile limbii

— echimoze mici . . . . . fără tratament
— echimoze întinse cu edem marcat . . . . . 2— 5
— plăgi mici (contuze, tăiate, înțepate) . . . . . 3— 5
— plăgi contuze mari . . . . . 8— 9
— plăgi tăiate cu secționare parțială . . . . . 12—15
— Fistule salivare după traumatisme . . . . . peste 30 zile
— Leziunile mucoasei bucale — vezi partea generală.

Leziunile piramidei nazale

— Leziunile părților noi: vezi partea generală.
— secționarea unei porțiuni a nasului necesitînd plastie . . . . . 15—20
— Fracturile oaselor nazale
— fisuri . . . . . 5— 8
— fractura liniară simplă . . . . . 12—15
— fracturi cominutive cu deplasare . . . . . 12—15
— fracturi necesitînd reinterveție . . . . . 25—40

Leziunile mandibulei

— fracturi parțiale	— fisuri	12—15
	— fracturi ale marginii alveolare	7— 9
— fracturi totale	— liniare — simple	30—35
	— liniare — duble	40—70
	— cominutive	50—70
	— cu deplasări mari	65—70
	— deschise — vindecare per primam	50—55
	— infectate	65—70
	— ap. coronoide	25—30
	— intraarticulare	50—65
— Luxații temporo-mandibulare anter. sau poster.		12—15
— laterale		20—30
— recidivante		25—30

Traumatismele maxilarului

— Fracturi — incomplete — boltă palatină — liniare	12—15
— orificiale	
— mici	12—15
— mari	20—25
— perete anterior al sinusului	15—20
— creasta alveolară	7— 9
— tuberozitate	20—25
— complete — orizontale sau verticale	30—35

Fractura arcadei temporo-zigomatice (os malar+arcadă)

— liniare simple	12—15
— cominutive	15—20
— cu deplasare sau fracturi deschise	20—25

Complicațiile fracturilor masivului facial

— osteite	90—120
— întîrzieri în consolidare — variat	peste 60
— consolidare vicioasă necesitînd reintervenție	peste 60
— constricția mandibulei	45—55
— pseudoartroza mandibulei	45—50

Traumatismele ochiului

— Leziunile pleoapelor	
— echimoza palpebrală — simplă	2— 3
— echimoza palpebrală — cu edem mare	5— 7
— plaga palpebrală (fără leziuni oculare)	
a) vindecare per primam	7— 8
b) infectată	12—15
c) pe marginea ciliară cu formarea de entropion sau ectropion, necesitînd intervenție	15—20
— Leziuni ale căilor lacrimale (cu obstruare, dacriocistit) care necesită intervenții chirurgicale	15—20
— Leziunile conjunctivei	
— echimoza (sufuziunea subconjunctivală)	
a) mică	fără tratament
b) întinsă uni sau bilaterală	7— 8
c) plăgi — întinse, necesitînd sutură	7— 9

— Leziunile corneei
— ulcerații (superficiale) . . . . . 7— 8
— plăgi
— punctiforme . . . . . 7— 8
— profunde (cuprinzînd toate straturile) . . . . . 15—20
— perforante prin corp străin, necesitînd extracția acestuia . 20—25
— cu lipsă de substanță, necesitînd plastii repetate . . . . 45—55
— keratita interstițială traumatică . . . . . 25—30
— Traumatismele sclerei (rupturi, plăgi)
— necomplicate . . . . . 12—15
— cu complicații locale infecțioase . . . . . 25—30
— Traumatismele irisului
— Rupturi ale irisului
— incomplete . . . . . 7— 8
— complete . . . . . 12—15
— cu interesarea corpului ciliar (iridodializa) . . . . 35—40
— aniridia traumatică . . . . . 35—40
— Plăgile irisului
— mici (punctiforme) . . . . . 12—15
— perforante mari, cu lipsă de substanță . . . . . 25—30
— Desinserția irisului
— parțială . . . . . 12—15
— totală . . . . . 15—20
— Mioză și midriază traumatică . . . . . 7— 9
— Sindromul traumatic al polului anterior al ochiului (rupturi ale irisului, asociate cu ruptura zonulei lui Zinn și luxația cristalinului) . . . 65—70
— Traumatismele cristalinului
— luxația . . . . . 65—70
— cataracta traumatică . . . . . 65—70
— Traumatismele corpului ciliar
— rupturi, plăgi . . . . . 35—40
— asociată cu hemoftalmos . . . . . 120—150
— complicate (ciclita acută) . . . . . 120—150
— Traumatismele coroidei
— hemoragii interstițiale
— mici . . . . . 7— 8
— mari cu interesarea maculei . . . . . 15—20
— rupturi . . . . . 35—40
— deslipiri . . . . . 65—70
— Traumatismele corpului vitros
— hemoragia intravitroasă
— mică . . . . . 25—30
— mare (hemoftalmos) . . . . . 120—150
— plăgi penetrante cu corp străin în vitros . . . . . 65—75
— hernii ale corpului vitros (interne sau externe) . . . . . 75—80
— hipertonia oculară (glaucomul traumatic) . . . . . 75—80
— Traumatismele retinei
— comoția retiniană (edemul Berlin) . . . . . 7— 9
— deslipirea traumatică (primitivă sau secundară)
— parțială . . . . . 80—90
— totală . . . . . 120—150
— Traumatismele nervului optic
— compresii . . . . . 80—90
— rupturi (parțiale sau totale) . . . . . 80—90

— Corpi străini intraoculari
  — în camera anterioară . . . . . 20—25
  — intracristalinieni (cu cataractă traumatică) . . . . . 65—70
  — în vitros . . . . . 80—120
— Enuclearea traumatică a globului ocular . . . . . 65—70

Traumatismele organului auditiv

— Traumatismele urechii externe
  — echimoze: — mici . . . . . fără tratament
  — mari (othematom) . . . . . 6— 7
  — othematom supurat . . . . . 12—15
  — pericondrită . . . . . 15—20
  — plăgi contuze: — mici . . . . . 3— 4
  — mari . . . . . 7—8
  — cu interesarea cond. auditiv . . . . . 8— 9
  — complicate . . . . . 12—15
  — plăgi tăiate: — liniare mici . . . . . 3— 4
  — cu secțiuni — parțiale . . . . . 7— 8
  — totale . . . . . 10—12
  — rupturi ale cartilajului pavilionului . . . . . 15—20
— Traumatismele urechii medii
  — rupturi ale timpanului:
    a) cu vindecare per primam . . . . . 7— 8
    b) cu complicații infecțioase (otite medii) . . . . . 15—30
— Traumatismele urechii interne
  — consecutive traumatismelor craniene (vezi traumatisme cranio-cerebrale)
  — indirecte, prin modificări de presiune . . . . . 7— 8
  — traumatism acustic (de obicei profesional) . . . . . 12—15
  — comoție labirintică . . . . . 3— 4
  — complicații infecțioase locale (abces) . . . . . 20—30
  — labirintită supurată . . . . . 30—45

Traumatismele gîtului

— Rupturi sau secțiuni musculare
  — parțiale . . . . . 8— 9
  — totale . . . . . 12—15
  — vezi și partea generală
— Leziuni ale laringelui și traheei cervicale
  — contuzii . . . . . 7— 8
  — plăgi . . . . . 12—20
  — fractura cart. tiroid. . . . . 15—25
  — fractura cart. cricoid. . . . . 12—15
  — luxația sau fractura cartilaj aritenoid . . . . . 12—15
  — plăgi sau rupturi ale țesuturilor moi perilaringiene . . . . . 12—15
  — ruptura traumatică a corzilor vocale . . . . . 12—15
  — contuzia traheei cervicale . . . . . 15—20
  — ruptura traheei cervicale . . . . . 25—35
  — rupturi sau secțiuni parțiale ale traheei sau laringelui . . . . . 25—30
  — fractura osului hioid . . . . . 15—20
— Traumatismele glandei tiroide (rupturi, contuzii, secționări) . . . . . 15—25

— Leziuni vasculare { — vase mici sau mijlocii . . . . . 12—15 / — vase mari . . . . . 15—20 }
— vezi şi partea generală.
— Leziuni ale nervilor gîtului (plex cervical sau brahial, nerv vag, simpatic, hipoglos, spinal, recurent) . . . . . 30—40
— vezi şi partea generală.
— Rănile esofagului . . . . . 15—20

Leziuni osteo-articulare

— Membrul superior
— Luxaţii
Articulaţia scapulo-humerală:
— cu reducere imediată . . . . . 15—20+10—20
— veche (cu reducere chirurgicală) . . . . . 30—40+50—70
— luxaţia-fractură a capului humeral . . . . . 45—50+10—15
luxaţia acromio-claviculară . . . . . 35—40+10—15
entorsa articulaţiei cotului . . . . . 5— 9
luxaţia cotului:
— laterală . . . . . 15+30
— externă . . . . . 15—20+10—20
— internă (cu lezarea n. cubital) . . . . . 20—25+10—20
— luxaţia veche a cotului . . . . . 120—150
luxaţia izolată a capului radial . . . . . 20+15—20
luxaţii divergente ale oaselor antebraţului . . . . . 30+25
entorsa articulaţiei pumnului . . . . . 10—14+ 5— 6
dislocaţia carpului (ant. sau post.) . . . . . 15+10—15
luxaţia extremit. distale a cubitusului . . . . . 10—15+25
luxaţii carpiene şi metacarpiene:
— luxaţia semilunarului . . . . . 20+15
care necesită interv. chirurgicală . . . . . 25+15
— osteomalacia semilunarului . . . . . 90—100
— luxaţia scafoidului . . . . . 25+15
— luxaţia trapezo-metacarpiană . . . . . 20+15
— luxaţia carpo-metacarpiană . . . . . 20+15
— luxaţia metacarpo-falangiană . . . . . 10—12+10
— luxaţia metacarpo-falangiană a policelui . . . . . 15+15
— luxaţii interfalangiene . . . . . 21+15
— Rupturi tendo-musculare
— ruptura tendonului supraspinosului . . . . . 30+25
— ruptura tendonului porţiunii lungi a bicepsului . . . . . 30+25
— Fracturi:
— Fractura omoplatului
— fără deplasare . . . . . 20—25
— cu deplasare / — fractura unghiului extern } . . . . . 35—40
— Fractura claviculei
— fără deplasare . . . . . 20—25+15—20
— cu deplasare . . . . . 25—30+15—20
— Fractura humerusului
— extremitate proximală
gît anatomic fără deplasare . . . . . 25—30+15—20

— gît chirurgical	35—40+15—20
— tuberozitate	12—15+10—15
— cu deplasare: se adaugă 10 zile	
— diafizare: spiroide și oblice	35—40+15—20
— transversale	40—45+25—30
— extremitatea distală (fractura paletei humerale)	
— supracondiliană	45+30
— intercondiliană	25—30+15—20
— epicondil extern	15—20+10
— epitroclee	15—20+10
— Fracturi cu deplasare	se adaugă 10 zile
— Fractura cubitusului	
— Extremitatea proximală:	
fractura olecranului	25—30+20—25
fractura olecranului cu deplasare	30—35+20—25
fractura olecranului cu fragment mic	15+10
fractura apofizei coronoide (cu sau fără luxație)	15—25+ 5—10
— cu deplasare	20—25+10
— Fractura diafizară	40—45+25—30
cu luxația capului radial (Monteggia Stănciulescu)	40—50+25—30
extremitatea distală	
decolare epifizară (copii)	25+10
apofiză stiloidă — la bază	20—30+ 5—10
— la vîrf	10+ 5
— Fractura radiusului	
Fractura capului radial	
incompletă	8—10+ 5—10
cu dislocare și turtire	25—30+10—15
fractura gîtului radial	20—25+10—15
Fractura diafizei — fără deplasare	40—45+10—15
— cu deplasare	45—50+10—15
Fractura extremității inferioare	35—40+30
— intraarticulară	40—45+25
— decolare epifizară (copii)	15—20+10
Fractura ambelor oase ale antebrațului	
— fără deplasare	35—40+15
— cu deplasare	50—70+15—20
— copii	30—35+10
— Fracturi ale oaselor carpului	
— Fractura scafoidului	20—25
complicată cu osteoporoză algică	3—8 luni
— semilunarului	45—50+10—15
— osului mare	25—30+10—15
— altor oase ale carpului	15+10
— Fractura oaselor metacarpiene	25—30+15—20
Fractură luxație tip Bennett (metacarpian I+trapez)	35—45+25
— Fractura falangelor	25—30+10—15
fisuri ale metacarpului sau falangelor	15—20

— Membrul inferior

Luxații

— Entorsa coxo-femurală	5— 6+ 5—10
— luxația coxo-femurală	

— tipică-anterioară (pubiană, obturatoare)	15—20
— posterioară (iliacă, sciatică)	20—25+15—20
— atipică (supra și subcondiliană, subspinoasă, perineală, pubo-perineală, intra-pelviană)	25—30+15—25
— veche	90—30
— luxația genunchiului	
— entorse (cu rupturi ligamentare)	30+10—15
— rupturi de menisc	7— 9+15
— rupturi de menisc și ligamente	30+25
— rupturi ale tendoanelor quadricepsului și a ligamentului rotulian	30+25
— rupturi ale ligamentelor încrucișate sau laterale	30+15
— luxație (ant., post. sau laterală)	25—30+15—20
— luxația rotulei	25—30+10—15
— cu ruptura tendonului quadricepsului	30+25
— entorsele gleznei	12—15
— luxația tibio-astragaliană	25—30+30
— luxația articulației subastragaliană	30+25
— luxația articulației tarso-metatarsiană	15—25+30
— luxația interfalangiană	15—20+25
Fracturi	
— Bazin:	
— Fracturi ale inelului osos pelvian	
— fracturi simple verticale	60+30
— fracturi cu dislocare verticală a fragmentelor	80+30
— disjuncții pubiene și sacro-iliace posterioare	120+30
— Fracturi izolate ale bazinului	
— os iliac	25—30+25
— cotilului	25—30+25
— cotilului cu înfundare mare	90+30
— ramurei pubiene	60—65+30
— ischionului-tuberozitate	30+25
— ramura ischio-pubiană	30+25—30
— sacru	25—30+10—15
— coccis	10—15
necesitînd extirparea fragmentelor	15—20
— epifizioliza ischionului (rar, 11—20 ani)	30+10—15
— Femur	
— Extremitatea proximală	
— fracturi parcelare ale capului femural	30—45+30
— fracturi complete ale capului femural	45—50+30
— col femural (prin abducție)	50—60+25—30
prin adducție (gr. I și II)	90—120+60
bazicervicale (cervicotrohanteriene și pretrohanteriene)	90—100+60
— fracturi transtrohanteriene	80—100+60
— fractura marelui trohanter	40—60+30
— fractura micului trohanter	35—40+30
— fracturi subtrohanteriene	90—120+60
— epifizioliza capului femural	30—35+20—25
— Fractura diafizei femurale	
— simplă	60—70+60

— cominutivă	80—90+60
— supracondiliană	50—60+25—30
— Extremitatea distală	
— epifizioliza extremității distale a femurului	55—60+30
— fractura condililor femurali	
— unicondiliană	40—45+20—25
— bicondiliană	50—55+20—25
Fracturile oaselor gambei	
— Tibia	
— Extremitatea proximală	
— fisuri ale platoului tibial	15—20+40
— fracturi intraarticulare (platou)	
— unilateral	50+30
cominutivă	80—90+60
— bilaterală	90—100+60
cominutivă	120+60
— Diafiza	
— fără deplasare	70—80+30
— cu deplasare	80—100+60
— cominutivă	120+60
— Fractura pilonului tibial	60—80+35
— Peroneu — fractura izolată diafizară	25—35+30
— Rotula	
— fisuri	7— 8+ 5—10
— fracturi liniare simple	15—20+ 5—10
— cominutivă	20—25+10—15
— Fracturi ale ambelor oase ale gambiei	
— fără deplasare	80—85+30
— cu deplasare	90—120+60
extremitate distală — supramaleolare	80—100
— Fracturi maleolare — unilat: fisuri	7— 8+ 5—10
— fără deplasare	30—40+30
— cu deplasare	45—50+20—30
— bilaterale: prin abducție (Dupuitren)	50—60+30
prin adducție	50—60+30
— Fractura oaselor labei piciorului	
— calcaneu	70—80+30
— astragal	45—50+20
— scafoid	40—45+20
— alte oase tarsiene	35—40+10—15
— metatars	20—25+15—20
— fractură prin smulgerea ap. metatars. V	25—30
— fracturi ale falangelor	25—30+10—15
— fisuri ale metatarsului și falangelor	15—20

Traumatismele toracelui

— Traumatisme închise	
— rupturi musculare	12—15
— contuzia toracică simplă	4— 6
— contuzia toracică gravă	12—15
— rupturile plămînilor și bronhiilor	20—50

— rupturile pericardului . . . . . 30—55
— rupturile cordului . . . . . 45—65
— rupturile vaselor mari ale mediastinului . . . . . 35—40
— emfizemul mediastinal acut . . . . . 15—20
— rupturile diafragmului fără fracturi costale . . . . . 15—20

— Fracturile și luxațiile scheletului toracic
— fisuri ale sternului . . . . . 12—15
— fracturi ale sternului . . . . . 40—45
— fracturi ap. xifoid . . . . . 25—30
— fisuri — 1—3 coaste . . . . . 7— 8
— peste 3 coaste . . . . . 12—15
— fracturi cart. sterno-costale . . . . . 15—20
— fracturi costale (1—3 coaste) . . . . . 15—20
— fracturi costale (mai mult de 3 coaste) . . . . . 30—40
— luxații costale costo-vertebrale (1—3 coaste) . . . . . 15—20
— luxații costale condro-sternale (1—3 coaste) . . . . . 15—20
— luxații costale (mai mult de 3 coaste) . . . . . 25—30

— Traumatisme toracice deschise
— răni nepenetrante . . . . . 7— 9
— răni penetrante — fără leziuni viscerale . . . . . 15—20
— cu leziuni pulmonare . . . . . 20—50
— cardio-pericardice . . . . . 45—65

— Complicații — emfizem s.c. — mic . . . . . 5— 6
— mare . . . . . 10—15
— pneumotorax . . . . . 15—20
— hemotorax . . . . . 15—30

Traumatismele abdomenului

— Deschise
— răni penetrante simple (nu depășesc peritoneul) . . . . . 7— 8
— răni penetrante simple . . . . . 12—15
— complicate cu hernie traumatică . . . . . 15—20
— răni penetrante cu lez. viscerale:
— răni ale organelor cavitare
— stomac
— duoden
— intestin subțire
— intestin gros
— căi biliare } . . . . . 30—40
— răni ale org. pline:
— ficat . . . . . 30—40
— splină . . . . . 20—30
— pancreas . . . . . 20—35

— rănile mezenterului și epiploonului . . . . . 12—15
— răni abdomino-toracice (fără leziuni viscerale) . . . . . 25—30
— Închise
— leziuni limitate la perete: .
— rupturi musculare . . . . . 12—15
— hernie subcutanată . . . . . 12—15
— Contuzie abd. cu lez. viscerale

— Ruptura organelor cavitare:
  — stomac
  — duoden
  — intestin subțire
  — colon
  — rect
  — căi biliare . . . . . 30—40
— Ruptura org. pline:
  — ficat . . . . . 30—40
  — splină . . . . . 20—30
  — pancreas . . . . . 20—35
— Rupturile mezourilor . . . . . 12—15
— Hematomul retroperitoneal . . . . . 12—15
— Complicații postoperatorii în traumatismele abdomenului
  — abcese reziduale . . . . . 25—50
  — ocluzie intestinală . . . . . 25—50
  — eventrații . . . . . 20—30
  — hernii . . . . . 12—15
  — aderențe cicatriciale (în funcție de evoluție și semne clinice)
    stenoze intestinale . . . . . 30—40
    fistule . . . . . 45—50

Traumatismele aparatului urinar

— Traumatismele închise ale rinichiului
  — rupturi renale — subcapsulare . . . . . 12—15
    — fisuri corticale deschise în calice . . . . . 15—20
    — rupturi totale (zdrobiri și rupturi ale pedicului) . . . . . 45—50
    — contuzie benignă . . . . . 12—15
    — contuzie gravă cu hematurie mare . . . . . 25—50
— Traumatisme deschise ale rinichiului
    — parenchimatoase . . . . . 25—30
    — căi excretoare (calice, bazinet) . . . . . 25—30
    — pedicul vascular . . . . . 45—50
— Complicații
  — nefrita posttraumatică . . . . . variabil, peste 30
  — hematonefroză . . . . . variabil, peste 30
  — pseudohidronefroză traumatică (chistul fals uro-hematic pararenal) . 25—30
  — hidronefroză traumatică . . . . . 35—40
  — hemoragie secundară . . . . . 25—35
  — infecția (pielonefrită cronică, perinefrită sau pielită supurată, pielită, perinefrită) . . . . . variabil, peste 30
  — fistula urinară . . . . . peste 50
  — hematomul perirenal . . . . . 25—30
— Traumatismele ureterului
  — închise (rupturi) . . . . . 25—40
  — deschise (răni) . . . . . 25—40
  — complicații
    — infecții . . . . . 30—40
    — fistule . . . . . peste 30
— Traumatismele vezicii urinare
  — închise — rupturi . . . . . 25—30
    — explozii . . . . . 35—50
  — deschise — răni . . . . . 25—30

— Traumatismul uretrei
  — închise
    — rupturi ale uretrei anterioare . . . . . 15—25
    — rupturi ale uretrei posterioare . . . . . 25—35
  — deschise — răni . . . . . 20—25
— Complicații: hemoragii secundare . . . . . 15—30
  — peritonita generalizată . . . . . peste 60
  — flegmonul circumscris . . . . . 45—50
  — infecții locale (cistite) . . . . . peste 30
  — fistule . . . . . peste 45

Traumatismele organelor genitale masculine

— Traumatismele penisului
  — închise — contuzii . . . . . 6— 7
    — rupturi . . . . . 15—30
  — deschise — răni — înțepate . . . . . 7— 8
    — tăiate . . . . . 7— 8
    — profunde . . . . . 12—15
    — contuze . . . . . 12—15
    — smulgere . . . . . 15—25
— Traumatismele scrotului
  — închise (hematoame) . . . . . 12—15
  — deschise . . . . . 15—20
— Traumatismele testicolului și epididimului
  — închise (contuzii) . . . . . 12—15
  — deschise (răni) . . . . . 15—25
— Traumatismul învelișurilor testicolului și cordonului spermatic
  — hematomul extravaginal . . . . . 12—20
  — hematomul intravaginal . . . . . 12—20
— Complicații — infecții . . . . . variat

Traumatismele organelor genitale feminine

— Leziuni ale organelor genitale externe
  — hematomul perineal . . . . . 7— 8
  — hematomul vulvar . . . . . 7— 8
  — plăgi contuze, tăiate, perineale sau vulvare . . . . . 7— 9
— Leziuni ale organelor genitale interne
  — plăgi sau rupturi vaginale . . . . . 12—15
  — contuzie ovariană . . . . . 12—15
  — leziunile colului uterin (plăgi) . . . . . 15—20
  — rupturi sau plăgi uterine . . . . . 15—20
  — rupturi ale uterului gravid . . . . . 20—25
  — hematoame ale ligamentelor largi . . . . . 12—15

Organul este definit ca o parte a organismului, constituit fie dintr-un țesut omogen (mușchii), fie din țesuturi heterogene (de ex. segmentele tubului digestiv) și care îndeplinește o funcție specifică, fie vitală (respirație, excreție), fie utilă vieții (masticație, pipăit).

Unii autori* propun ca în definiție să fie cuprins în mai mare măsură și criteriul fizio-patologic, adică — pe lîngă caracteristicile structurale,

* V. Turcanu, M. Bîcă, N. Ianovici, *Conceptul de organ și funcție în teoria și practica medico-legală*. „Probl. med. leg. criminalistică", 1980, XIII, 191.

individualitate anatomică, funcții specifice, metabolism propriu — să fie inclusă și completarea că afectarea (pierderea) structurii sau funcției sale este urmată de tulburări grave sau incompatibile cu viața, care sînt imposibile sau dificile de suplinit și recuperat.

Este de la sine înțeles că pierderea organului este automat însoțită și de pierderea funcției, dar nu și invers, cînd funcția poate fi pierdută (de ex. pierderea unui simț), dar nu și organul său.

V. Turcanu și colab. (op. cit.) diferențiază organul de formațiunile anatomice (de ex. timpan sau amigdale), definindu-le pe acestea din urmă ca individualizate anatomic, dar caracterizate prin structură mai puțin complexă, lipsite de metabolism propriu și avînd rol intermediar în contextul funcțional al organului, aparatului sau sistemului căruia îi aparțin și de care depind funcțional.

Pe baza acestor caracteristici, precum și prin faptul că pierderea formațiunilor anatomice poate fi recuperată parțial sau total, autorii le definesc sugestiv „accesorii, deși utile vieții".

Experiența medico-legală rezultată din cercetarea unui număr mare de cazuri în decursul anilor* a permis enumerarea amănunțită a celor mai frecvente cazuri de pierdere de organ: cecitatea bi- sau unilaterală, scăderea acuității vizuale încît traumatizatul percepe numai conturul obiectelor, surditatea uni- sau bilaterală completă sau cu scăderea marcată a acuității auditive, pierderea marcată a mirosului, diagnosticată prin probe obiective (reflexe olfactivo-vegetative, modificarea activității electrice cerebrale la stimuli olfactivi, mioză urmată de midriază, la stimuli olfactivi injectați intravasculari, reflexe olfactivo-tensionale, olfactivo-respiratorii, olfactivo-cardiace (obiectivate prin modificări E.K.G.), olfactivo-vasculare (obiectivate prin pletismografie), pierderea gustului, pierderea vorbirii sau instalarea de defecte grave ale vorbirii, pierderea suprafeței respiratorii cu obiectivarea unei insuficiențe respiratorii de gradul II, III, leziuni cardiace care au dus la insuficiență cardiacă cronică, stenoze esofagiene, gastro rezecții, entero rezecții întinse cu tulburări digestive consecutive, splenectomie cu tulburări hematologice persistente, leziuni ale ureterelor, uretrei și vezicii urinare a căror continuitate nu poate fi restabilită chirurgical, fistule anale și urinare, histerectomie și anexectomie bilaterală, pierderea ambilor sau unui testicul (cu pierderea capacității de procreere și a libidoului), pierderea penisului, leziuni vaginale cu afectarea ulterioară a coitului, pierderea ambelor mamele, leziuni ale ambelor mameloane ce fac imposibil alăptatul, precum și pierderea unei proteze care are rol vital.

În schimb, pierderea unei falange sau a unui deget nu este considerată pierdere de organ, decît în măsura în care prejudiciază activitatea funcțională a mîinii în raport cu profesia. De asemenea, nu este considerată pierdere de organ pierderea unei proteze (de ex. dentare), care poate fi înlocuită. Discuții asupra noțiunii de pierdere de organ se poartă încă în literatura de specialitate în ceea ce privește pierderea dinților și a splinei.

În ceea ce privește dinții, aceștia aparțin aparatului dento-maxilar integrat în complexul morfo-funcțional al masivului facial.

---

* I. Quai, Constanța Nanes, Sorinela Voinescu, D. Șchiopu, *Unele aspecte privind interpretarea leziunilor corporale ce duc la încadrarea faptei în articolul 473 c.p.* „Bul. Soc. Med. Jud. Criminal.", 1962, 3—4, 59.

Dinții sînt organe pasive ale aparatului masticator, deoarece acțiunea lor este condiționată de forța musculară dezvoltată de mușchii masticatori. La om, ei au rol nu numai în actul masticației, ci intervin și în articularea sunetelor, devenind astfel și organe ale aparatului vocal, la nivelul lor formîndu-se consoanele dentale. În plus, prin faptul că reprezintă componentă de susținere ale părților moi ale feței, în special dinții frontali capătă și atribute care contribuie la conturarea mimicii individului.

Unii autori* consideră că deși dintele are structură, mijloace de contenție, inervație și vascularizație proprii, nu reprezintă o unitate funcțională independentă, deoarece îndeplinește funcția masticatorie numai în ansamblu cu ceilalți și nu singur. În această concepție, noțiunea de pierdere de organ sau funcție de organ este întrunită numai în: edentație totală pe una sau două arcade, care este tratată prin proteză mobilă, edentația mai multor dinți a căror protezare mobilă este impusă de terenul patologic preexistent și proteza fixă a mai multor dinți, la care în timp nu apare tendința la stabilizare și nici acomodarea morfo-funcțională.

La polul opus se situează opiniile altor autori** bazați pe aspectele mai de detaliu ale structurii și funcțiilor dinților. Considerațiile lor pornesc de la premiza că pentru realizarea ocluziei normale este necesară prezența tuturor dinților, armonios și corespunzător orientați pe arcade. În această situație normală, contactul dinților de pe cele două arcade interesează un număr de puncte maxime. De aceea, pierderea chiar a unui singur dinte alterează acest echilibru și, cu tot efortul de adaptare al celorlalți dinți și al musculaturii masticatorii, nu se mai poate realiza contactul normal (cuspidă-fosetă), ci apar contacte nefuncționale (cuspid-pantă), susceptibile de a genera traumatizarea secundară a paradontiului, cu posibila afectare ulterioară și a dinților vecini. Dezechilibrul ocluziei este agravat și de faptul că dintele antagonic pierzînd o parte din contactul ocluzal, se rotează. Cu atît mai gravă este considerată pierderea mai multor dinți, deoarece aceasta antrenează după sine tulburări în funcționarea articulației temporo-mandibulare și a agenților săi motori, în urma apropierii mandibulei de maxilar.

Poziție specială au dinții frontali, în primul rînd prin faptul că protejează dinții laterali contra forțelor orizontale ce apar în timpul propulsiei, iar în al doilea rînd prin rolul lor în mimică. Pierderea lor este urmată de afectarea fizionomiei, care devine vizibilă cînd traumatizatul vorbește sau rîde, ceea ce face vizibilă lipsa lor. Ținînd seama de considerentele expuse mai sus, autorii citați consideră că protezarea reușește să înlăture prejudiciul estetic, dar nu și pe cel funcțional.

În ceea ce privește splina, aceasta nu este considerată de mulți autori ca un organ, deoarece rolurile ei pot fi preluate și de alte organe limfo și hematopoetice. Totuși, în aprecierea consecințelor unui traumatism care a impus splenectomia, trebuie avute în vedere și alte funcții ale splinei (rolul stimulator al măduvei hematopoetice, anticorpogeneza,

---

* V. Turcanu, M. Bîcă, N. Ianovici, *Conceptul de organ și funcție în teoria și practica medico-legală*. „Probl. med. leg. criminalistică", 1980, XIII, 191 și I. Quai, Constanța Naneș, Sorinela Voinescu și D. Șchiopu, *op. cit.*

** Gh. Farcu, M. Ispas, C. Ionescu, *Aspecte judiciare și medico-legale ale vătămării corporale și sluțirii în leziunile dentare*, „Probl. med. leg. și criminalistice", 1980, XIII, 160.

secreția unui hormon cu efecte asupra activității cardiace), precum și vîrsta (la copii, consecințele sînt mai grave și mai greu de apreciat pe termen lung).

În legislația actuală nu mai este prevăzută pierderea capacității de procreere, deoarece legiuitorul a considerat că poate fi inclusă în noțiunea de pierdere de organ sau de funcție.

Pentru a concluziona asupra pierderii capacității de procreere, este obligatoriu să se obiectiveze următoarele date: suferința genitală este consecința unui traumatism; dacă această leziune duce obligatoriu la pierderea capacității de procreere, eventuale antecedente patologice care ar fi putut concura la pierderea capacității de procreere.

Dacă vătămarea produce avort, E.M.L. trebuie să probeze că femeia a fost însărcinată, realitatea avortului și legătura de cauzalitate dintre traumatism (localizarea, intensitatea, considerarea criteriului timp) și avort.

Punerea în primejdie a vieții persoanei se definește ca fiind leziunea traumatică, care produce direct și imediat o stare patologică gravă, care în lipsa unui tratament de urgență poate duce la moarte. Pentru precizarea acestei definiții, subliniem că trebuie luate în considerație două aspecte: *probabilitatea concretă și deci nu temerea* că traumatismul suferit poate duce la deces și în al doilea rînd *obligativitatea ruperii nexului cauzal prin tratament*. Astfel, în conținutul noțiunii de punere în primejdie a vieții persoanei, intră gravitatea inițială a leziunii și iminența sau apariția de complicații care pot duce la moarte. Deci, riscul trebuie să fie real și nu eventual, imediat și nu tardiv, independent de intervenția terapeutică care a salvat viața.

Dacă o leziune traumatică duce ulterior la deces, ea nu mai constituie punerea în primejdie a vieții persoanei, ci reprezintă lovire sau vătămare cauzatoare de moarte. Latura subiectivă permite diferențierea între punerea în primejdie a vieții și tentativa de omor. Latura subiectivă se poate deduce din instrumentul folosit, regiunea interesată, gravitatea leziunii și circumstanțele în care s-a produs fapta.

Pentru a aprecia dacă o leziune pune viața în pericol, trebuie să se ia în considerație în primul rînd consecințele ei imediate, pornind de la modul obișnuit de evoluție al acesteia. Această ultimă mențiune trebuie făcută deoarece, în funcție de reactivitatea organismului, uneori leziuni grave, care de regulă sînt mortale, nu pun în pericol viața, pe cînd în alte cazuri leziuni ușoare, care acționează pe un teren precar, pot duce chiar la moarte. De exemplu, teoretic, orice plagă reprezentînd o discontinuitate a tegumentului, cu interesarea planurilor profunde și a vaselor poate fi considerată gravă prin complicațiile ei infecțioase și hemodinamice (hemoragie și colaps). Dar, în majoritatea cazurilor, acestea reprezintă excepții, vindecarea făcîndu-se fără complicații, chiar în lipsa unui tratament adecvat.

Aprecierea gravității se face prin evidențierea semnelor de certitudine și a datelor de prezumpție. Uneori, semnele de certitudine sînt precoce (șoc, comă, insuficiență cardio-respiratorie acută gravă), alteori tardive (putînd fi obiectivate din datele clinice și paraclinice apărute în cursul evoluției).

Datele prezumptive care pot contura conținutul noțiunii de punere în primejdie a vieții se referă la aprecierea gravității și evoluției obișnuite (de exemplu plăgile penetrante sînt urmate de complicații septice

și hemoragice). În cazurile de plăgi penetrante, fără leziuni vasculare sau viscerale, expertul se pronunță definitiv numai după vindecarea clinică pe baza studierii tuturor datelor medicale pe care le are la dispoziție.

Dintre traumatismele care pun în primejdie viața, citățm*: *traumatismul cranio-cerebral* (cu contuzie, dilacerare cerebrală, hemoragie meningo-cerebrală și compresiuni cerebrale obiectivate clinic și paraclinic); *complicațiile traumatismelor cranio-cerebrale* (hematoame tardive extra sau subdurale, complicații infecțioase meningocefalice); *traumatismul vertebro-medular* (cu tetraplegie, paraplegie, tulburări sfincteriene, circulatorii și respiratorii, complicații septice); *traumatisme toracice* (cu hemopericard, contuzie cardiacă verificată EKG, leziuni penetrante toracice cu hemotorax, pneumotorax, emfizem subcutanat sau complicații septice, fracturi costale multiple cu insuficiență respiratorie acută, complicații septice); *traumatisme abdominale* (cu hemoperitoneu, leziuni viscerale, peritonită).

Dintre modificările clinice generale posttraumatice, citățm: coma, insuficiența respiratorie acută, colapsul, șocul, stările toxico-septice, reacțiile alergice.

Slutirea este o noțiune cu conținut în cea mai mare parte estetic, dar și medical. În definirea ei, se iau în considerare două aspecte: 1 alterarea înfățișării fizice care devine neplăcută pentru anturaj, respingătoare, neestetică și 2 caracterul ireversibil al leziunii, în sensul că nu se restabilește prin vindecare naturală, considerîndu-se că intervențiile de chirurgie plastică și protezare sînt irelevante, deoarece diminuă, maschează parțial, dar nu refac complet aspectul armonios al individului. Nu este considerată slutire tăierea părului, genelor, sprîncenelor, bărbii, deoarece acestea regenerează natural. În schimb, smulgerea sau arderea părului, prin alopecia pe care o produce, poate fi considerată, după caz, vătămare gravă sau slutire.

Cea mai mare parte a slutirilor se referă la leziunile care afectează armonia și expresia feței (sindromul de parbriz); dar pe lîngă acestea, se consideră slutire și producerea de asimetrii ale membrelor, anchiloze, scurtări ale membrelor, paralizii ale membrelor, cicatrici pe părțile descoperite ale corpului.

Dintre cele mai frecvente prejudicii estetice localizate la nivelul masivului facial, citățm: prezența de cicatrici multiple, fistule salivare, tulburări ale mimicii consecutive paraliziei sau secționării nervului facial, tulburarea închiderii gurii, amputații ale pavilionului urechii sau nasului, pierderea a patru dinți frontali (care deși pot fi protezați, nu anulează prejudiciul estetic).

Scripcaru și Terbancea** propun, pentru gradarea slutirii, următorii 10 coeficienți: 1—4 (cicatrice ideală minoră, care interesează numai tegumentul); 5—7 (cicatrici hipertrofice și retractile); 8 (leziuni faciale produse prin corpi calorici); 9 (cicatrici cheloide); 10 (distrugerea tuturor planurilor feței).

---

* Constanța Nanes, *Aspecte medicale referitoare la noțiunea „care pune în primejdie viața victimei"* „Probl. med. leg. criminalistică" — Buc., 1979, XII, 77.

** Gh. Scripcaru și M. Terbancea, *Patologie medico-legală*, Ed. Did. Ped., Buc., 1978.

Infirmitatea se definește ca punerea unei persoane în condiții de inferioritate fizică sau psihică (greutate în mers, vorbire etc.). Totodată, noțiunea de infirmitate presupune caracterul permanent, motiv pentru care metodologia E.M.L. impune atît colaborarea strînsă dintre medicul legist și expertul capacității de muncă, precum și reexaminarea la diferite intervale a traumatizatului (pentru a depista eventualele agravări sau ameliorări). În acest fel, diagnosticul de infirmitate cu pierderea capacității de muncă se poate pune cînd s-au epuizat toate posibilitățile terapeutice care pot reduce sechelele.

Noțiunea de infirmitate nu se suprapune peste aceea de incapacitate permanentă de muncă (de exemplu: rezecția unei părți din intestinul subțire presupune o infirmitate, dar nu și o incapacitate permanentă de muncă).

B EXAMENUL CLINIC ȘI PRELEVAREA DE SÎNGE PENTRU STABILIREA IMPREGNAȚIEI ETILICE

Examenul clinic și prelevarea de sînge pentru stabilirea impregnației etilice se solicită cel mai frecvent în accidente de circulație, viol, omucideri, tulburarea liniștii publice, accidente de muncă (pentru a se constata dacă cel implicat se află sub influența băuturilor alcoolice în timpul programului, precum și pentru aplicarea decretului 400), la personalul de serviciu în cazul unor catastrofe (feroviare, incendii, explozii).

Art. 38 cap. VII „Infracțiuni și pedepse“ din Decretul 328 din 1966 prevede:

„Conducerea pe drumurile publice a unui autovehicul de către o persoană care are în sînge o îmbibație alcoolică ce depășește limita legală sau care se află în stare de ebrietate se pedepsește cu închisoare de la 1 an la 5 ani.

Dacă persoana aflată în una din situațiile prevăzute la alineatul precedent conduce un autovehicul care transportă persoane în comun ori transportă materii ce pot produce pericol public, pedeapsa este închisoarea de la 2 la 7 ani.

Sustragerea de la recoltarea probelor biologice în vederea stabilirii alcoolemiei se pedepsește cu închisoare de la 1 an la 5 ani“.

În completare, în secțiunea III art. 45 § 3 se consemnează conducătorilor de autovehicule obligația: „să nu conducă autovehiculul cînd se găsesc sub influența băuturilor alcoolice“.

În completare, art. 52 din cap. X, dispoziții finale și tranzitorii prevede:

„Imbibația alcoolică în sînge atrage răspunderea penală a conducătorilor de autovehicule cînd este de cel puțin 1‰“.

Astfel, Decretul 328/1966 și Regulamentul pentru aplicarea sa stipulează că, din punct de vedere penal, granița între contravenție și delict în ce privește impregnația etilică o reprezintă cifra de 1‰ a alcoolemiei. O privire comparativă a legislației în acest sens arată că limita considerată penală a conducerii autovehiculelor sub influența băuturilor alcoolice variază de la țară la țară, putînd fi de 0,50 g ‰ (Suedia), 0,80 g ‰ (Austria, Franța, Elveția, Marea Britanie), 1 g ‰ (Danemarca), 1,25 g ‰

(Irlanda), 1,30 g ‰ (R.F.G.). În Turcia și Belgia, conducătorii de autovehicule trebuie să nu prezinte deloc alcool în sînge în timpul conducerii.

Organele de anchetă folosesc următoarele surse pentru probarea consumului de băuturi alcoolice: declarațiile persoanei în cauză și ale anturajului, aprecierile organelor de control și anchetă, metodele tehnice de control pe teren (alcooltest), datele examenului clinic și testarea alcoolemiei.

Deoarece primele două metode pot fi interpretabile prin invocarea subiectivismului, prin declarații contradictorii și repetate reveniri, precum și pentru faptul că alcooltestul poate da în anumite condiții rezultate incerte sau fals pozitive, obiectivarea impregnației etilice se face numai prin exploatarea rezultatelor ultimelor două metode, toate celelalte avînd numai rol orientativ.

În teren, pentru orientarea rapidă, lucrătorii Serviciilor de Circulație pot apela la alcooltest, prin care se detectează prezența alcoolului eliminat pe cale respiratorie. În R.S.R., organele Serviciului Circulației folosesc în acest scop fiole alcooltest. Acestea constau din tuburi care conțin silicagel impregnat cu amestec sulfo-cromic, de culoare galben-portocalie. În momentul utilizării, fiola se sparge la ambele capete, unul adaptîndu-se la o pungă goală din material plastic, iar celălalt fiind dat persoanei care urmează să fie testată pentru a sufla în el. Reacția pozitivă (apărută în cazul în care aerul expirat conține alcool) constă din virarea culorii inițiale spre verde, a cărei intensitate este direct proporțională cu alcoolul eliminat. Virarea culorii se datorește reducerii bicromatului. Valoarea acestei probe este relativă, reprezentînd un test orientativ, deoarece pe de o parte este o metodă calitativă, iar pe de altă parte, din cauza defectelor de fabricație și a degradării reactivului în timp, poate da rezultate incerte sau chiar fals pozitive.

Examenul clinic și prelevarea de sînge pentru stabilirea alcoolemiei se execută de către medicul legist, fie la cererea organelor de urmărire și anchetă penală, fie la cererea persoanei în cauză. Examinarea, prelevarea și dozarea alcoolemiei se fac în țara noastră după o metodologie unică, obligatorie. În primul caz, lucrătorul de miliție trebuie să prezinte examinatorului o adresă prin care se solicită prelevarea de sînge pentru stabilirea alcoolemiei și efectuarea examenului clinic și un proces verbal, în care se va consemna că medicul legist a prelevat sînge în condițiile prevăzute de Instrucțiunile Ministerului Sănătății.

Pentru ca cifra alcoolemiei să fie cît mai apropiată de aceea din momentul săvîrșirii faptei, prelevarea sîngelui și examenul clinic trebuie să aibă loc cît mai rapid, desfășurîndu-se în funcție de condițiile de teren, cel mai frecvent la sediul Laboratorului medico-legal (în special în marile orașe sau în imediata apropiere a acestora) ori la sediul oricărei

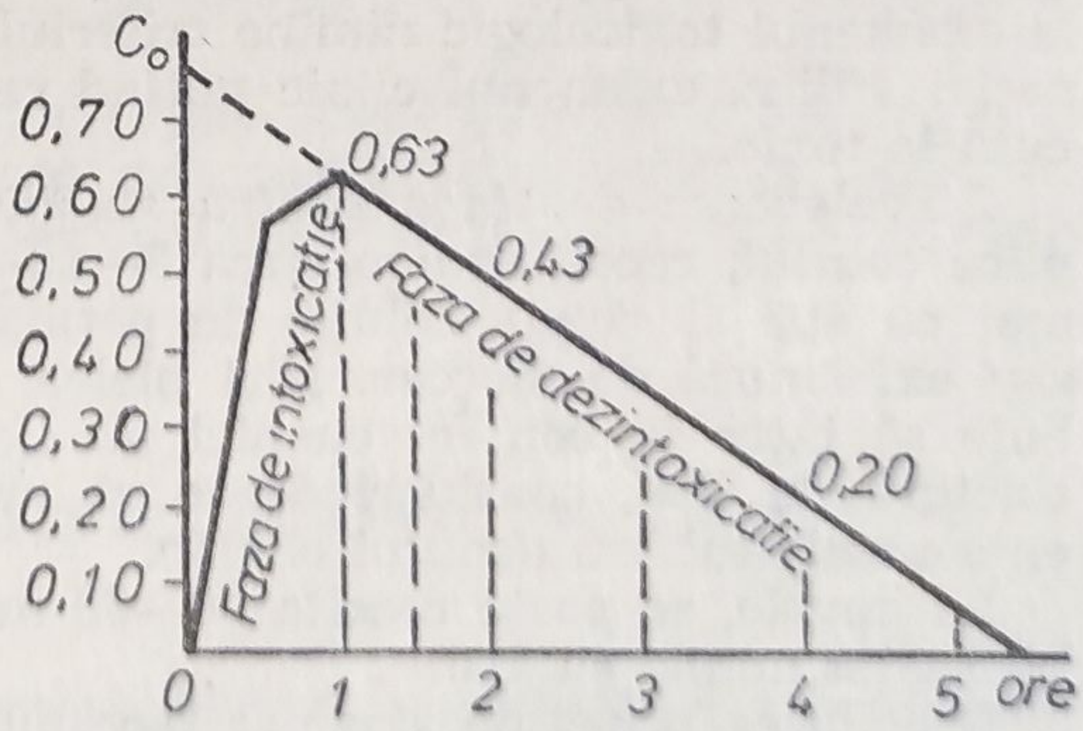


Figura 30. Curba alcoolemiei.

unități sanitare (spital, policlinică, circumscripție); conform dispozițiilor în vigoare, orice medic aflat în exercițiul funcțiunii este obligat să răspundă acestei solicitări a organelor de ordine.

Pentru a evita confuziile și reclamațiile ulterioare, dacă simultan s-au prezentat mai multe cazuri, examenul clinic, prelevarea și întocmirea documentelor se fac în ordinea prezentării, în încăperea în care se examinează fiind, în afară de medic și personalul ajutător, numai persoana examinată și reprezentantul organului de miliție.

1 *Examenul clinic* — se consemnează în buletinul de examinare clinică pentru intoxicația alcoolică. Schematic, acesta are următoarele părți componente:

a) *Partea introductivă* — în care se menționează identitatea celui examinat (nume, prenume, vîrstă, nr. și seria buletinului de identitate), data recoltării și a accidentului sau incidentului (cu menționarea și a orei), felul și cantitatea băuturilor consumate, precum și dacă de la ingestia de alcool și pînă în momentul examinării a vomat sau a luat medicamente.

b) *Partea descriptivă* — care poate fi sistematizată astfel:

— **examen somatic general** la care se consemnează: greutatea corporală, culoarea feței (palidă, normală, hiperemică), prezența sau absența halenei etilice, temperatura, pulsul;

— **examenul neurologic** — la care se consemnează: reacția pupilară (bună, slabă, absentă) și ataxia (prin proba Romberg, ridicarea de obiecte mici, proba indexului, echilibrul la întoarcerea bruscă din mers). Intensitatea ataxiei se apreciază prin: ușor, moderat, intens pozitiv;

— **examenul psihic** — la care se menționează: comportamentul (ordonat, dezordonat, agitat), atenția (concentrată, neconcentrată, dispersată), judecata (coerentă sau nu), memoria (păstrată sau nu), vorbirea (clară, dizartrică), orientarea în timp și spațiu (se precizează prin întrebări asupra orei și felului accidentului, locul în care se află);

— **leziuni de violență** — sau alte boli (epilepsie, comoție cerebrală); deoarece leziunile de violență pot fi produse în condiții și momente variate (anterior, în timpul sau după accident sau incident, uneori chiar după examenul clinic), descrierea lor trebuie să se facă detaliat, la nevoie întocmindu-se o anexă.

c) *Concluzii* — în care se consemnează dacă cel examinat este sau nu sub influența alcoolului. Dacă, în urma examenului clinic, acest fapt nu reiese cu certitudine, se poate menționa prin „pare“ sau „nu pare“ a fi sub influența băuturilor alcoolice. Oricum, cifra alcoolemiei găsită la examenul toxicologic rămîne criteriul obiectiv de apreciere al impregnației etilice, examenul clinic putînd releva eventuala sensibilitate crescută la toxic.

2 *Prelevarea de sînge pentru stabilirea alcoolemiei* — se face de la plica cotului, recoltîndu-se circa 5—10 cc. Dezinfecția pielii se face numai cu apă și săpun, soluție de permanganat de potasiu, sublimat 1‰ sau oxicianură de mercur. Nici pielea și nici seringa sau acele nu trebuie să intre în contact cu nici un lichid volatil (alcool, eter, benzen, tinctură de iod), considerîndu-se că urme ale acestuia ar putea influența rezultatul examenului chimic.

La nevoie, se poate recolta 30—50 ml urină, într-un recipient prealabil spălat numai cu apă.

Recoltarea prizei de sînge se face numai în flacon tip penicilină, care apoi se introduce într un recipient de lemn, special confecționat (contai-

nere pe ai căror pereți sînt ștanțate simboluri, care nu pot fi ulterior modificate). Aceste simboluri, precum și ora precisă a prelevării se consemnează în toate documentele, care se întocmesc și completează cu această ocazie (adresă, proces verbal, buletin de examinare și registru de evidență).

Recipientul în care s-a prelevat proba biologică se introduce în container, care este sigilat de organul de miliție. Uneori, la cererea organelor de anchetă și de judecată, E.M.L. este solicitată să procedeze la aprecierea retrospectivă a alcoolemiei. Ideal este ca examinarea clinică și prelevarea de sînge în vederea stabilirii alcoolemiei să se efectueze în 1,5—2 ore de la producerea accidentului (incidentului). În practică, de cele mai frecvente ori acest interval de timp se prelungește, uneori chiar pînă la 4—5 ore. În astfel de cazuri, atît organele de anchetă, cît și persoana incriminată sînt interesate în precizarea nivelului alcoolemiei nu la ora prelevării probei de sînge, ci, în măsura posibilului, la ora comiterii accidentului. Uneori, ingestia de alcool precede cu puțin timp consumarea faptei (alcoolemia oglindind în acest moment faza de absorbție), pentru ca, odată cu trecerea timpului, nivelul alcoolemiei să crească. În multe cazuri, cererea de recalculare a alcoolemiei adresată organului de anchetă sau instanței de judecată trădează încercarea învinuitului, de a se sustrage de la răspunderea penală.

Pentru aprecierea retrospectivă a alcoolemiei este necesar ca organul de anchetă să furnizeze date cît mai reale referitoare la circumstanțele în care s-a desfășurat fapta (ora, felul și cantitatea băuturii consumate, ora producerii accidentului și ora prelevării de sînge). Pe baza acestor date, E.M.L. poate formula anumite concluzii obținute din interpretarea curbei alcoolemiei. Pentru aceasta, se pleacă de la premisa că absorbția alcoolului este condiționată de felul, cantitatea și concentrația băuturii, precum și de plenitudinea stomacului. Băuturile ingerate pe stomacul gol se absorb în proporție de 90—95%, în 30—60 minute, pe cînd dacă stomacul conține alimente, absorbția depășește acest interval. De asemenea, în calcularea retroactivă a alcoolemiei trebuie să se ia în considerație și numărul de prize (una sau mai multe) și terenul individual. În plus, expertiza se bazează și pe constatarea că ritmul catabolizării alcoolului se face constant, determinînd scăderea alcoolemiei cu 0,15 g‰ pe oră. În practică, produsul rezultat dintre această cantitate și numărul de ore scurs de la accident se adaugă alcoolemiei găsite. Această metodă are valoare numai pentru primele 6 ore, deoarece ulterior ritmul oxidării alcoolului este pronunțat influențat de caracteristicile individuale.

În cazuri rare, cînd intervalul de timp scurs între accident și prelevarea de sînge depășește 6—10 ore, este posibil ca alcoolemia să fie negativă, ceea ce însă nu exclude prezența unei cantități de alcool în sînge la ora producerii accidentului.

C EXAMENUL CLINIC ÎN CAZ DE VIOL

În cazurile de viol, se examinează victima și uneori (atunci cînd este identificat) agresorul sau presupusul agresor.

1 *Examenul victimei* constă din examen genital, recoltarea de secreții vaginale, examen somatic pentru stabilirea leziunilor de violență, examen psihic și, dacă este cazul, prelevarea de sînge pentru stabilirea alcoolemiei.

a) **Examenul genital** — se recomandă ca acesta să se desfășoare în prezența unei a treia persoane, pentru a evita eventualele afirmații tendențioase din partea persoanei examinate (de exemplu acuzația că a fost deflorată cu ocazia examenului genital). Medicul legist trebuie să evite întrebările sugestive și să discearnă eventualele tentative de șantaj sau relatările fanteziste (în special la fetițe, susceptibile de a relata aparent coerent și credibil fapte auzite de la alții). În istoric, se consemnează data (cu precizarea orei dacă intervalul de timp scurs între viol și examinare este mai mic de 24 ore), locul și circumstanțele.

Persoana care urmează să fie examinată este invitată să se așeze pe masa ginecologică, în decubit dorsal, cu coapsele în abducție și cu gambele flectate. Examinatorul tracționează de labiile mari, prinse între două comprese, anterior, lateral și eventual în sus. Se examinează labiile mari și mici, vestibulul vaginal, mucoasa vulvară pentru a depista și eventualele boli venerice, foliculite, edeme angioneurotice, leziuni inflamatorii.

Simonin recomandă ca în cazul himenelor profunde, pentru a face să proemine peretele posterior al vaginului, indexul drept explorator introdus în anus să fie îndoit în croșet.

Himenul este o plică mucoasă, circulară, situată la limita dintre vulvă și partea inferioară a vaginului. El poate fi situat superficial sau profund (pînă la vîrsta de 2—3 ani, sau la obeze). Poate fi orientat vertical, în afară (mai rezistent) sau înăuntru (figura 31, 32).

Descriptiv prezintă: bază (prin care se inseră pe vagin), margine liberă (care delimitează orificiul himeneal), față superioară (orientată spre exterior, accesibilă examinării).

Forma sa prezintă mari variații individuale. Astfel, se descriu himene: *inelare* (cu orificiul central și care la deflorare prezintă rupturi la pozițiile 3, 6, 9), *semilunare* sau *falciforme* (mai late în cadranele inferioare, avînd orificiul excentric și care se rup de regulă la pozițiile 4, 5, 7), *bilabiale* (formate din două valve, între care se află un spațiu, fiind unite anterior și posterior printr-o comisură; frecvent se rupe comisura posterioară), *rudimentare* (foarte înguste, cu lățimea de 1—2 mm, ușor dilatabile, cauză pentru care permit raporturi sexuale fără să fie lezate și *lobate* (formate din mai multe segmente).

După consistență se descriu *himene nedilatabile*, cu structură fibroasă, tendinoasă sau chiar semicartilaginoasă, care se rup greu și *himene dilatabile* sau *complezante*, cu structură elastică, laxă, numite și „himene în prepuț", la care primul contact nu produce pierdere de sînge sau dureri, defllorarea propriu-zisă avînd loc cu ocazia primei nașteri.

Marginea liberă a himenului este de obicei netedă, uniform de groasă, rozăr; mai rar poate prezenta franjuri, creste sau langhete, separate între ele prin incizuri de diverse adîncimi. Ea delimitează *orificiul himenal*, care este rotund sau oval, avînd de regulă diametrul de 1—1,5 cm după pubertate și dimensiuni mai mici la fetițe *(himen infantil)*. Se mai pot întîlni *himene cribriforme* (prezentînd mai multe orificii) și *himene neperforate* (care necesită intervenție chirurgicală).

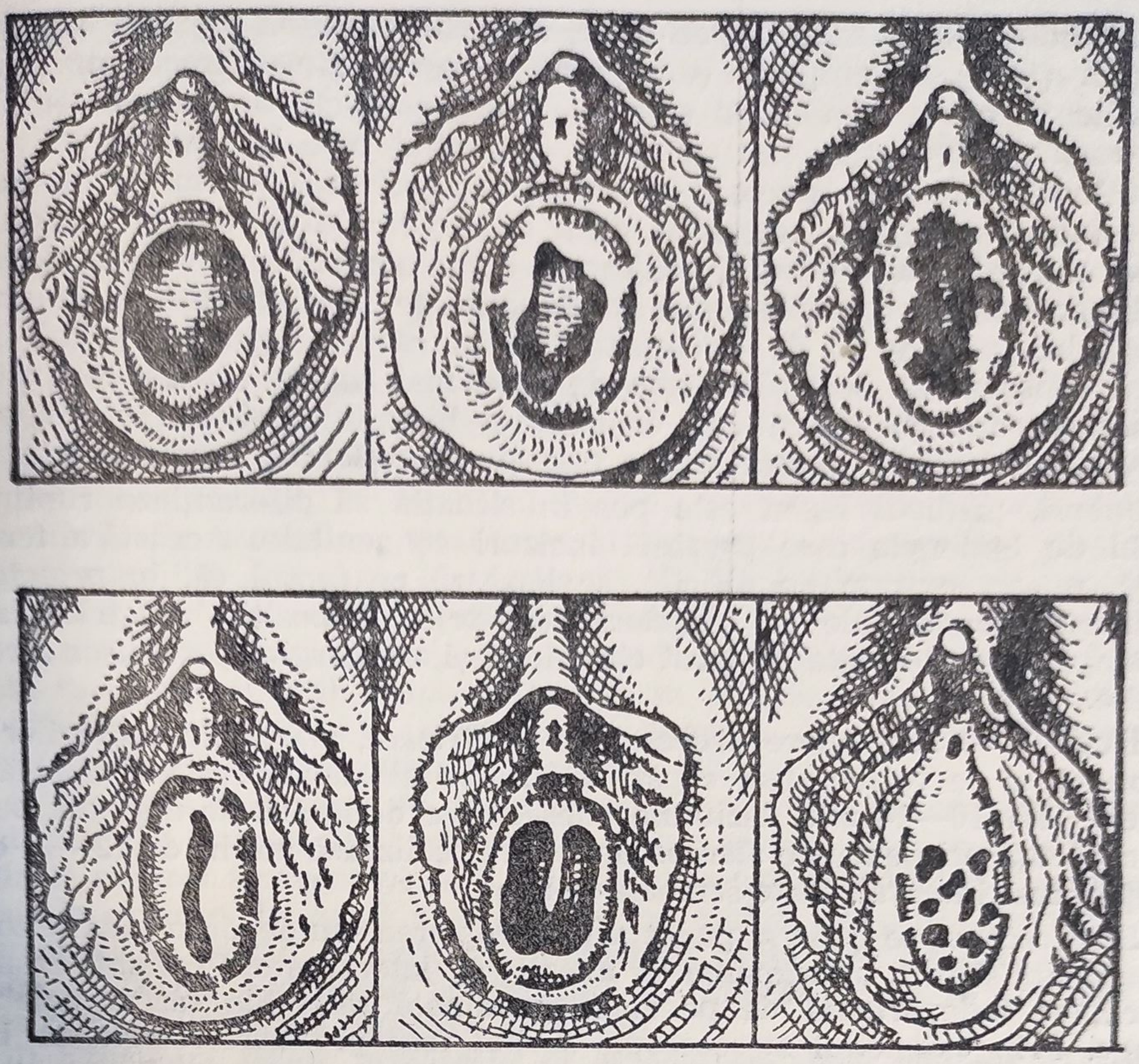


Figura 31. Tipuri normale de himen (după C. Simonin).
1. Himen falciform. 2. Himen inelar. 3. Himen cu incizuri congenitale. 4. Himen bilabiat. 5. Himen în potcoavă. 6. Himen cribriform.

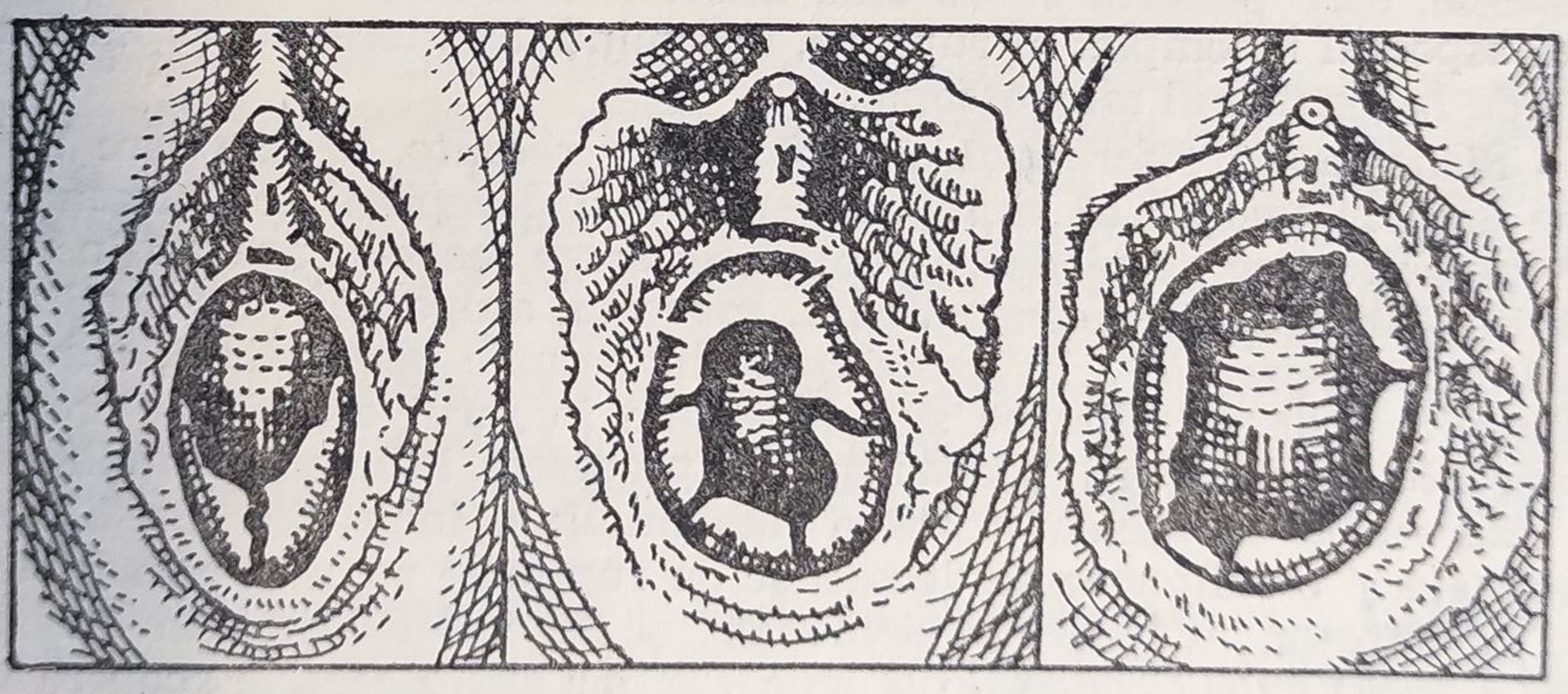


Figura 32. Diferite aspecte în deflorare (după C. Simonin).

Lățimea himenului se apreciază prin distanța între marginea liberă și inserția sa. Ea variază în funcție de forma himenului (0,5 cm la himenele inelare, 0,2 cm la cele rudimentare și 1,5 cm la cele semilunare și lobate).

Timp de 7—8 zile de la deflorare, himenul prezintă rupturi în număr variabil (1—3), incomplete (interesînd o parte din lățimea himenului, întîlnite în cazul himenelor elastice, după contacte sexuale incomplete sau după masturbație), sau complete (ajungînd pînă la inserția pe vagin și putînd interesa și mucoasa vaginală sau vulvară), cu marginile roșii, sîngerînde, tumefiate, acoperite timp de 5—8 zile cu o peliculă de fibrină, mai rar cu supurații, echimoze, hematoame. Numărul, localizarea și dimensiunile rupturilor sînt în funcție de configurația și grosimea himenului, precum și de circumstanțele în care a avut loc coitul. Durerea consecutivă deflorării este de cele mai multe ori de intensitate medie, variind în funcție de consistența himenului și de reactivitatea organismului. Toate aceste semne corespund *deflorării recente.*

Uneori, medicul legist este pus în situația să diferențieze rupturile vechi de himenele care prezintă incizuri congenitale. Această diferențiere, uneori extrem de dificilă, se bazează pe faptul că, în principiu, incizurile congenitale se caracterizează prin: dispoziție simetrică, sînt incomplete, sînt lipsite de țesut cicatricial și au margini nete, ușor afrontabile.

După 7—8 zile, apare procesul de cicatrizare, marginile rupturilor se subțiază și se retractează, căpătînd culoare albicioasă-roșie și apoi albsidefie. La 10—14 zile, leziunile consecutive deflorării se mai pot pune în evidență prin examen stereoscopic, care realizează măriri de 12—14 ori. După acest interval, toate semnele se șterg.

Stereoscopul se pune la punct prin apropierea sau depărtarea sa de zona examinată și prin imprimarea de mișcări de lateralitate. Prealabil examinării, se îndepărtează de pe zona examinată secrețiile sau urmele de sînge. Prin examenul stereoscopic se pot face precizări referitoare la*:

— *aspectul deflorării recente* cu dezepitelizare, hiperemie și hemoragie satelite marginilor rupturii (durează 48—72 ore, în raport cu particularitățile de irigație ale organului), edem al marginilor rupturii la himenele cărnoase, uneori, prezența depozitelor albicioase de fibrină greu detașabile, care persistă 8—10 zile; alteori, examenul stereoscopic precizează aspectul incomplet al rupturii, infirmînd descrierea de ruptură completă de la examenul macroscopic;

— *diagnosticul diferențial al deflorărilor recente,* pentru care trebuie să se aibă în vedere că simpla hiperemie și dezepitelizare himenală, în absența rupturilor nu pledează pentru deflorare recentă; astfel 1 în vulvovaginite, himenul este congestionat, mucoasa acoperită cu secrețiii; dezepitalizarea prezentă; 2 în parazitozele intestinale (ascaridioză, oxiuriază) hiperemia și dezepitalizarea sînt localizate în jurul orificiului uretral și în apropierea comisurii posterioare; 3 procesele inflamator-proliferative nu interesează marginea liberă a himenului; 4 incizurile din himenele franjurate și coraliforme se deosebesc de rupturile recente prin faptul că sînt incomplete, nu prezintă denivelări și dezepitelizări; 5 în trichomoniazele vechi există congestie și leucoree, iar excrescențele acoperă toată membrana himenală, obstruînd orificiul himenal; 6 depozitele de fibrină din deflorări dispar greu la ștergere sau tamponare spre deosebire de depozitele leucoreice;

---

* I. Quai, Constanța Nanes, V. Voinea, *Examenul stereoscopic al himenului* „Probl. med. jud. criminalistică" — Ed. med. Buc., 1964, II, 79

— *evoluția defloră rii recente:* dacă nu s-au format depozite de fibrină, hiperemia dispare treptat, iar reepitelizarea are loc între ziua a 6-a și a 14-a; în acest interval de timp, apar neregularități, situate în apropierea marginii libere; procesul de vindecare este întîrziat după iritații mecanice repetate (coituri) și pe terenul cu inflamații locale preexistente;

— *diagnosticul diferențial al rupturilor complete vechi* se face cu procesele inflamator proliferative care sînt localizate pe fața externă a himenului și pe labiile mari, prezentînd excrescențe, dar fără retracții ale marginii libere a himenului.

b) *Recoltarea secreției vaginale pentru evidențierea spermiilor.*

Examenul microscopic evidențiază spermiile în secreția vaginală timp de 1—2 zile de la consumarea actului sexual, dacă în acest timp femeia nu și-a făcut toaleta, iar bărbatul cu care a avut contactul sexual nu a fost steril. De asemenea, vitalitatea și integritatea spermiilor sînt alterate de condițiile din vagin (devierile de pH, floră microbiană și micotică). Recoltarea se face cu o ansă, din fundurile de sac vaginale. Examenul de laborator obiectivează absența sau prezența spermiilor (cu structură completă sau fragmentată). După deflorare, în sîngele femeii s-au semnalat modificări ale punctului izoelectric și apariția de anticorpi spermatotoxici, evidențiabili prin metoda Bordet — Gingou.

c) *Prezența leziunilor de violență* probează lipsa de consimțămînt a victimei. Ele sînt de tipul escoriațiilor, echimozelor, plăgilor mușcate, localizate cel mai frecvent pe față, gît, membre (coapse), în jurul organelor genitale externe. În cazul mușcăturilor, se ridică amprenta dentară. De asemenea, pe corpul și lenjeria victimei se caută fire de păr, urme de sînge și spermă aparținînd agresorului. Pe îmbrăcăminte se pot găsi în plus rupturi, urmare a luptei cu agresorul.

d) *Examenul psihic* urmărește să evidențieze dacă victima își poate exprima liber voința și consimțămîntul, dacă poate aprecia valoarea și consecințele actului sexual, precum și starea psihică după evenimentul consumat.

e) *Prelevarea de sînge pentru determinarea alcoolemiei* se face numai dacă este cazul.

2 *Examenul agresorului sau al presupusului agresor* vizează să evidențieze: leziunile de violență, starea psihică, eventuala intoxicație alcoolică, prezența firelor de păr (identitatea lor cu cele ale victimei sau cu cele găsite pe corpul și îmbrăcămintea acesteia), a urmelor de sînge (dacă aparține aceluiași grup ca și cel al victimei) sau de spermă (aparținînd aceluiași grup cu cel găsit la victimă) pe lenjerie, îmbrăcăminte, corp.

3. *Concluzii.* Din cele expuse, reiese diversitatea extrem de mare a aspectelor pe care le prezintă membrana himenală, aspecte care trebuie cunoscute de medicul legist, pentru a formula corect concluziile examinării sale.

În absența leziunilor locale recente, virginitatea este certă în cazul: himenelor semilunare, inelare, bilabiale, neperforate, cribriforme, cartilaginoase, nedilatabile, cu orificiul himenal dispus sagital, avînd marginile nete, regulate, alipite. Probleme mai delicate, în care virginitatea este incertă, se ridică în cazul himenelor complezante și dilatabile, care permit un raport sexual fără deflorare (viol fără deflorare, dar care nu exclude fecundația). La fetițele sub vîrsta de 6 ani, violul este imposibil, iar între 6—11 ani se însoțește de ruptura membranei recto-vaginale, necesitînd intervenția chirurgicală și putînd duce chiar la moarte. De aseme-

nea, se consideră că pot exista deflorări fără viol și fără contact sexual, după manopere digitale (în care mucoasa vaginală și vulvară prezintă escoriații, iar himenul este rupt incomplet) sau în localizările vulvare ale unor boli contagioase (lues, difterie, varicelă).

Expertiza medico-legală trebuie să răspundă la următoarele întrebări: realitatea raportului sexual (recent sau vechi), prezența leziunilor de violență, imposibilitatea fizică sau psihică a victimei de a-și exprima liber voința sau de a se apăra și dacă persoana învinuită este agresorul.

Concluziile E.M.L. pot fi ulterior solicitate de instanță, în cazurile în care violul este urmat de sarcină.

D. CONSTATAREA SARCINII ȘI A VÎRSTEI SARCINII LA FEMEIA ÎN VIAȚĂ

TABEL 16

Nr. crt.	Semnele sarcinii	Probleme de diagnostic
1	Semnele sarcinii în primele patru luni (exclusiv materne)	
	A. Subiecte (de presupunere)	
	— amenoree	— după instalarea gravidității mai pot apare încă 12 menstruații; — sîngerările unor polipi cervicali; — simularea menstruației prin introducere în vagin de sînge animal sau uman; pentru diagnostic se face examenul de laborator al petei de sînge recoltate (stabilirea apartenenței umane sau animale, de grup etc. — întîrzieri ale menstruației în afecțiuni genitale (hipotrofii), endocrine (insuficiențe ovariene sau pluriglandulare, chiste ovariene, premenopauză), teren debilitat (anemii, TBC, boli acute, convalescențe după boli cronice sau intervenții chirurgicale). Dificultăți de diagnostic, cînd amenoreea se însoțește de creșterea volumului uterin, datorită hematometriei (acumulare de sînge în uter).
	— tulburări digestive (inapetență sau creșterea apetitului, sialoree, grețuri, vărsături, constipații, meteorism).	— pot fi prezente în diferite boli digestive, toxiinfecții sau în sarcini simulate.
	— polakiurie	— prezentă și în diferite boli renale.

Nr. crt.	Semnele sarcinii	Probleme de diagnostic
	— tulburări nervoase: iritabilitate sau astenie, adinamie, somnolență, scăderea sau pervertirea gustului (ingestie de substanțe nealimentare), intoleranță pentru anumite alimente, substanțe nealimentare, parfumuri.	— prezente și în psihoze și în simularea sarcinii.
	— dureri, înțepături, senzație de greutate la nivelul mamelelor.	— prezente în diferite boli locale sau endocrine.
	B. Obiective (de probabilitate).	
	— masca sarcinii (cloasma) — pete brune pe frunte, în jurul gurii sau al narinelor;	— hiperpigmentări asemănătoare pot apare în insuficiențe cortico-suprarenaliene sau după terapie hormonală.
	— modificări mamare (în special la primipare): mamele mărite, indurate, desenul venos evident, mamelon brun, dureros la palpare, la exprimarea sa se obține o secreție cenușie, seroasă (colostru), areolă hiperpigmentată, hipertrofică, cu 10—25 proeminențe de mărimea unui bob de mei sau de mazăre (tuberculi Montgomery), avînd în jurul ei o zonă mai slab pigmentată, cu raza de cîțiva cm. (areola secundară);	— posibilitatea absenței colostrului la primipare.
	— pigmentarea liniei albe;	— apariția unei secreții mamare și după intervenții chirurgicale (histerectomie, ovarectomie, curetaje bioptice), în timpul menstruației (la multiparele negravide), postpartum, în boli endocrine (hipotalamo-hipofizare, tumori estrogenice, hipotiroidii), după administrare de psiholeptice).
	— varice și hemoroizi;	
	— creșterea temperaturii locale și colorația violacee a vulvei vaginei și colului (considerate de H. Martius ca semne patognomice, ele singure fiind suficiente pentru diagnosticul pozitiv de sarcină în această etapă).	
	— prin palpare abdominală se apreciază nivelul la care se află fundul uterin (la sfîrșitul lunii a doua la 1/4 distanței simfiză pubiană-ombilic, la sfîrșitul lunii a treia la 1/2 aceleiași distanțe, iar la sfîrșitul lunii a patra la 3/4 acesteia);	— creșterea volumului uterin se întîlnește și în: congestii uterine, hematometrie, retroversieflexie, metrite parenchimatoase (în care corespunde săptămînii a patra sau a cincea de sarcină, dar persistă menstruația și lipsesc semnele vegetative), cancer (asociat cu scurgeri sanguinolente fetide), fibrom uterin (dureri, cu sau fără metroragii, poate fi asociat cu sarcină), congestie premenstruală, tumori parauterine (chist ovarian, hematocel pelvin, inflamații).
	— prin tact vaginal se apreciază: vaginul (moale, extensibil), colul uterin (catifelat la primipare) și corpul uterin: crescut în volum (de dimensiunile unei mandarine în prima lună, ale unei portocale la sfîrșitul lunii a doua și ale unui cap de făt la sfîrșitul celei de a treia), globulos în primele trei luni și apoi ovoid, de consistență scăzută (păstos în primele 5—6 săptămîni numai la nivelul inserției produsului de concepție, apoi și în rest), cu alternanțe de întărire și relaxare, care	

Nr. crt.	Semnele sarcinii	Probleme de diagnostic
	se succed în timpul examinării. Datorită scăderii consistenței, mîna care palpează fundul uterin prin peretele abdominal pare să întîlnească pe cea care efectuează tușeul vaginal (semnul Hegar — considerat ca patognomonic).	
2	Semnele sarcinii în a doua jumătate. A. Subiective (de probabilitate). — atenuarea pînă la dispariție a semnelor subiective din perioada precedentă; — perceperea de către mamă a mișcărilor fetale, sub forma unor frecături, lovituri sau reptații, nedureroase, începînd din luna a patra (multipare), la patru luni și jumătate (primipare), iar uneori mai devreme.	— confuzii cu fenomene de tip peristaltic; — nu se percep în ascite pe tot timpul sarcinii.
	B. Obiective: — examenul abdomenului — distensia etajului subombilical — vergeturi — nivelul fundului uterin (la sfîrșitul lunii a cincea la nivelul ombilicului, la sfîrșitul celei de-a șasea la sfertul distanței ombilic-proces xifoid, la sfîrșitul celei de a șaptea la jumătatea aceleiași distanțe), forma lui ovoidă, alternanțe de consistență în timpul examinării, perceperea mișcărilor fetale pasive (la deprimarea bruscă a peretelui abdominal și uterin corpul fătului fuge din fața degetelor exploratoare=plutirea abdominală) și perceperea mișcărilor active fetale (la aplicarea palmei pe abdomen). — tactul vaginal oferă semnele de siguranță (plutirea vaginală, mișcările active ale fătului, identificarea segmentelor sale); — auscultația permite: perceperea mișcărilor fetale active (zgomote unice sau repetate, fără legătură cu pulsul matern, decelabile, uneori înainte ca mama să perceapă mișcările fetale), zgomotele cardiace, zgomotele materne.	— confuzii cu: tumori locale (nu prezintă alternanțe ale consistenței în timpul examinării) și ascite închistate ale etajului subombilical (al căror volum nu crește în timp); — prezența de vergeturi consecutive ale unor distensii bruște ale abdomenului (tumori, ascite).

3 *Semnele sarcinii în luna a noua* — în această lună nu se mai pune problema diagnosticului diferențial, deoarece semnele pe care le prezintă gravida sînt concludente. În schimb, în această etapă este necesar să se răspundă adesea la probleme referitoare la amînări de pedeapsă sau le-

gate de traumatismele pe care le-a suferit gravida și care pericliteză actul nașterii.

Precizarea lunii de sarcină se face pe baza:

— *examenului general* care evidențiază lordoza, poziția pe scaun (cu membrele inferioare în abducție), mersul clătinat lateral;

— *examenul abdomenului* — care evidențiază: nivelul fundului uterin (la sfîrșitul lunii a VIII-a situat la 3/4 distanței ombilic-proces xifoid, iar în prima jumătate a lunii a IX-a la nivelul procesului xifoid, după care atinge nivelul lunii a VIII-a), segmentele fetale și zgomotele cardiace fetale;

— *examenul vaginal* — care evidențiază: vaginul suplu, dilatat, colul moale, cu orificiul extern deschis.

4 *Diagnosticul biologic de sarcină* — utilizează teste care permit punerea precoce a diagnosticului de sarcină, în perioada în care semnele clinice sînt incerte, oferind posibilitatea diagnosticului diferențial cu afecțiunile și stările care pot simula sarcina.

a) *Teste metabolice — hipersideremia* (100—150 gama %, față de 80 gama % în afara sarcinii) apare la 15 zile după încetarea menstruației;

— *prezența histidinei în urină* (atingînd valori pînă la 20 mg/l) este precoce;

— *hemoliza hematiilor de oaie* la contactul cu urina de dimineață a gravidei.

b) *Teste farmacodinamice — testul Lörincz* — injectarea i.v. de extract retrohipofizar declanșează contracții uterine la gravidă.

c) *Teste care evidențiază prezența în organismul gravidei a hormonilor gonadotropi* (teste calitative) — inundarea organismului gravidei cu hormoni gonadotropi se evidențiază prin efectele induse de injectarea de urină sau sînge de la gravidă asupra animalelor de laborator (Tabel 17).

17

TABEL TESTE biologice folosite în diagnosticul sarcinii

Denumirea testului	Animalul utilizat	Efecte
Aschheim-Zondek	șoricioaică impuberă	creșterea uterului, hiperemie și hemoragii ovariene, deschiderea vaginului
Brouha-Hinglais-Simmonet	șoricel impuber	dezvoltarea veziculelor seminale (de la dimensiuni abia vizibile ajung să pătrundă în cavitatea abdominală), prostatei, penisului și coborîrea testiculelor în scrot
Friedman-Brouha	iepuroaică adultă	ponta ovariană, foliculi hemoragici
Hogben	broască	ponta ovulară
Galli Mainini	broscoi	elminiarea spermiilor în cloacă.

Calitatea acestor reacții este conferită de marea lor sensibilitate și specificitate, ele fiind pozitive pe tot timpul cît există placenta, indiferent de

localizarea sarcinii (intra sau extrauterină), chiar după moartea produsului de concepție (dacă mai rămîn resturi placentare sau coriale) și se mențin pozitive în medie 8—10 zile de la întreruperea sarcinii. În absența sarcinii, toate aceste reacții sînt negative, iar negativarea lor în cursul unei sarcini indică moartea și eliminarea placentei și a oului. Se are în vedere faptul că rezultate fals pozitive se obțin după administrarea de fenotiazine și de anticoncepționale (care stimulează secreția de hormoni gonadotropi), la menopauză (datorită excesului de hormoni luteinici), în tumori hipotalamice ovariene, corioepitelioame.

d) *Metode cantitative* — care utilizează unitatea de animal (iepure, șoarece, șobolan), adică cea mai mică cantitate de hormon gonadotrop, injectată, care determină reacții caracteristice. De ex.: unitatea-iepure este cea mai mică cantitate de hormoni gonadotropi, care injectată i.v. determină apariția unui folicul hemoragic la animalul de 1,5—2 kg. Cantitatea de hormon crește pe parcursul sarcinii (200 u. după 2 săptămîni de la fecundație, 1 000 u. după patru săptămîni, 2 000 u. după șase săptămîni etc.). După naștere (3—6 zile), odată cu expulzia placentei, acești hormoni dispar din urină.

e) *Teste histologice* — evidențiază proliferarea straturilor bazal și intermediar, și subțierea celui superficial ale mucoasei vaginale. Examenul frotiului vaginal dă rezultate specifice pentru diagnosticul de sarcină, începînd din luna a treia, cînd prezintă numeroase celule naviculare și plicaturate dispuse în placarde.

f) *Teste imunologice* — evidențiază prezența hormonilor gonadotropi prin reacții antigen/anticorp.

— *Reacția Wide-Genzell* — de inhibare a hemaglutinării utilizează ser de cobai (bogat în anticorpi antihormon), obținut prin prealabila sensibilizare a animalului la hormoni. Acest ser (antiser) pus în contact cu hematii de oaie, pe care au fost fixați prealabil hormoni gonadotropi, induce sedimentarea acestora. Acest efect se datorește cuplării anticorpilor din ser cu hematiile învelite de antigen (hormon). Reacția este pozitivă încă din primele 10 zile de la concepție și se negativează la 2—5 zile de la naștere.

— *Reacția Mc Kean* — se bazează pe fenomenul precipitării. Pentru aceasta se pun în contact o picătură din urina de cercetat cu o picătură de ser (care conține anticorpi antihormon), obținut de la iepurele sensibilizat la hormon.

g) *Diagnosticul ultrasonic.*

h) *EKG fetală* — dă rezultate pozitive încă din primele 3 săptămîni de sarcină.

5 *Concluzii* — Diagnosticul de sarcină în primele 4 luni se face pe asocierea mai multor semne de presupunere și de probabilitate. Certitudinea sarcinii în această perioadă este dată de rezultatul reacțiilor de laborator și în special a celor biologice și imunologice.

— Pe tot parcursul graviditățiii, cooperarea medicului legist cu medicul obstetrician este obligatorie, atît pentru precizarea diagnosticului, cît și a prognosticului. În vederea realizării acestui deziderat, cît și pentru asigurarea terapiei corespunzătoare, se procedează în funcție de caz la internare.

E CONSTATAREA LĂUZIEI

Lăuzia este perioada care urmează sarcinii, în care are loc revenirea organismului și a organelor genitale la starea anterioară sarcinii. Ea durează 6—8 săptămîni, în cursul ei fiind în activitate specifică numai glandele mamare. Sfîrșitul lăuziei este marcat de reapariția menstruației.

Din punct de vedere al evoluției în timp, lăuzia are trei perioade:

— perioada imediată care corespunde primei zile după naștere;
— lăuzia propriu zisă care cuprinde primele 10—12 zile;
— lăuzia îndepărtată care cuprinde prima lună.

Semnele sale sînt redate în tabelul 18.

În legătură cu evoluția acestor semne, mai menționăm următoarele:

— involuția uterului are loc cu 1,5—2 cm/zi, fiind ceva mai rapidă la primiparele care nasc spontan. Involuția sa lentă, corpul uterin rămînînd mult timp mare și moale se numește subinvoluție, iar regresia sa rapidă constituie superinvoluția;

— hiperpigmentația poate persista mult timp în special pe abdomen;

— secreția lactată are loc și după perioada lăuziei;

— relaxarea peretelui abdominal și prezența de vergeturi lucioase, albicioase se întîlnesc și ca o consecință a altor stări (distensii bruște ale abdomenului de alte cauze);

— rupturile sau cicatricile perineale constituie un semn, care certifică nașterea pe cale vaginală. În perioada imediată după naștere, rupturile prezintă margini neregulate, infiltrate cu sînge; după 8 zile apare țesutul de granulație, iar după 14 zile procesul de cicatricizare este terminat.

TABEL 18

Semnele clinice ale lăuziei

Timpul scurs de la naștere	Involuția uterului	Modificări vaginale	Lohii	Secreția lactată
primele ore	— dimensiuni corespunzătoare lunii IV—V-a de sarcină, fundul deplasat uneori spre dreapta, mobil — colul uterin este larg deschis, tumefiat, cu mici fisuri			— colostru
2—3 zile	— colici uterine în special la multipare	— pereții revin, canalul vaginal rămîne larg (în special	— sînge fluid, apoi de culoare brună, cu cheaguri;	

Timpul scurs de la naștere	Involuția uterului	Modificări vaginale	Lohii	Secreția lactată
	— se constituie orificiul intern al uterului, care este încă permeabil	la multipare) pliurile sînt șterse	ex. microscopic evidențiază: hematii, celule deciduale, epiteliale, vernix caseosa, peri fetali, meconiu	
5—6 zile	— fundul uterului se află la jumătatea distanței ombilic-simfiza pubiană — segmentul inferior redevine istm — consistența colului revine — orificiul intern permite pătrunderea unui deget — orificiul extern alungit transversal, cu crestături laterale, și cu țesutul dintre ele tumefiat, permite pătrunderea a 1—2 degete (ceea ce se întîlnește și după dilatările post abortive).	— cicatrizarea rupturilor himenale, cu formarea caruncululilor mirtiformi (numai himenul intact este dovadă absolută a lipsei nașterii) — mucoasa hiperemică — canalul micșorat (permite pătrunderea a cel mult două degete), reapariția pliurilor mucoasei)	— sero-sanguinolente, de culoare brun deschis; conțin plasmă, fragmente deciduale, puțin sînge	— lapte — poate fi prezent și în absența sarcinii sau a nașterii, chisturi, tumori ovariene — la lăuza care nu alăptează (pruncucidere sau abandon), secreția lactată este scăzută și dispare în 8—10 săptămîni
10—12 zile	— uterul redevine organ pelvin — orificiul intern este închis — orificiul extern are forma unei fante transversale cu marginile moi și extensibile, permițînd pătrunderea unui deget	— carunculi mirtiformi, hiperemic	— seroase, gălbui, cu celule deciduale, degenerate, mucină, puține hematii	— prezentă

Timpul scurs de la naștere	Involuția uterului	Modificări vaginale	Lohii	Secreția lactată
12—14 zile	— ajunge la dimensiunile unei portocale — canalul cervical ajunge la dimensiuni normale	— idem	— lăptoase, în scădere, predomină leucocitele, cu celule deciduale, în parte degenerate, celule epiteliale de tip uterin, leucocite, mucus, cristale de celule vacolesterol, ginale	— prezentă
14—16 zile	— refacerea orificiului extern	— hiperemic	— în scădere	— prezent
săptămîna a treia	— aspect normal	— aspect normal	— lăptoase, cu picături de grăsime, puroi, leucocite, celule epiteliale	— prezentă
săptămîna a patra	— aspect normal	— idem	— absente	— prezentă

F. CONSTATAREA MEDICO-LEGALĂ A AVORTULUI

Constatarea medico-legală a avortului implică multiple dificultăți în stabilirea diagnosticului, ceea ce impune colaborarea medicului legist cu obstetricianul, atît pentru precizări (prin metode clinice și curetaj uterin în vederea biopsiei), cît și pentru supravegherea calificată și acordarea tratamentului corespunzător. Din aceste cauze, persoana care urmează să fie expertizată va fi îndrumată spre internare și control la serviciile de obstetrică.

Practic, medicul legist poate constata una din următoarele situații:

— sarcina este intactă, orificiul uterin extern și canalul cervical sînt închise, lipsind leziunile de violență locale și regionale, precum și simptomele de intoxicație. În această situație, se poate considera că evoluția sarcinii nu a fost perturbată și este greu de afirmat chiar tentativa nereușită de avort;

— absența sarcinii, dar prezența unor semne de inflamație genitală și febră, situație în care diagnosticul se poate pune numai pe examenul histologic, care evidențiază resturile ovulare sau placentare;

— avort aflat într-una din fazele sale evolutive;
— avort complet sau incomplet.

Evolutiv, avortul parcurge următoarele etape:

— *avort iminent (amenințare de avort) caracterizat prin.*

Simptome	*Probleme de diagnostic diferențial*
hemoragii (care pot apărea: brusc și în cantitate mare de la început, sau treptat (fiind inițial de aspect serosanguinolent, apoi de culoare roșie și în continuare în drojdie de cafea);	*hemoragii de alte cauze:* genitale (vaginale, insuficiență secretorie a corpului galben, fibrom uterin sîngerînd, neoplazii uterine, polipi endouterini, cervicite sîngerînde) sau generale (hepatice, cardiace, discrazii sanguine);
colici uterine — de mică intensitate, diferind de contracțiile uterine prin intensitatea mai mică și localizarea în hipogastru și în regiunea lombară;	*colici digestive, hepatice, renale*
dispariția semnelor vegetative de sarcină;	*sarcina extrauterină* în care după două luni de amenoree apar dureri abdominale, metroragii intense, se percepe o tumoră anexială.
colul uterin este moale, orificiul uterin extern închis.	

În funcție de cauza avortului sau de procedeul abortiv folosit, aceste simptome pot dura începînd de la cîteva ore pînă la 4—5 zile, rareori mai mult.

— *avort incipient* în cursul căruia hemoragiile și colicile uterine cresc în intensitate, iar orificiul uterin extern este întredeschis;

— *avort în curs de efectuare.* Pe fondul exacerbării semnelor din etapa precedentă, diagnosticul se pune pe examenul local, care evidențiază: prezența cheagurilor intravaginale, expulzia parțială a produsului de concepție, care poate fi găsit parte în vagin, contracții intermitente ale corpului uterin, care are volum mai mic decît cel care ar corespunde vîrstei sarcinii;

— *avort efectuat* — este perioada care urmează expulziei produsului de concepție. Simptomele sale variază după cum avortul a fost efectuat complet sau incomplet.

După vîrsta la care se produce, avortul poate fi:

— *avort ovular* — care are loc în primele două luni de sarcină, cînd după o ușoară dilatare a canalului cervical, fără nici un fel de rupturi, produsul de concepție se elimină complet în cazul avorturilor spontane. Revenirea la normal are loc spontan în 2—3 zile, încît diagnosticul retroactiv se mai poate pune numai pe examenul microscopic al produsului de curetaj;

— *avort embrionar* — are loc în luna a III—IV-a, imitînd o naștere în doi timpi (cu ruperea membranelor și eliminarea embrionului, iar apoi a anexelor). Timp de cîteva zile, canalul cervical este dilatat, iar pereții vaginali pot prezenta rupturi și infiltrate hemoragice;

— *avortul fetal* — care are loc în luna a V—VI-a, în 3 timpi, în care se elimină succesiv: fătul, placenta și caduca.

Se consideră că avortul provocat evoluează în primele două luni de sarcină în doi timpi. Totuși, în toate cele trei feluri de avorturi, chiar și la cel patologic efectuat în primele două luni, după expulzia produsului de concepție rămîn resturi, care fiind sursă de eventuale complicații septice trebuie îndepărtate.

E.M.L. în constatarea stării de avort urmărește să evidențieze:

— diagnosticul sarcinii și al vîrstei acesteia (v. cap. Constatarea medico-legală a sarcinii);

— diagnosticul etapei avortului;

— diagnosticul stării postabortive se bazează pe:

— cercetarea la fața locului și examenul preliminar al îmbrăcămințiii, lenjeriei de pat pentru evidențierea petelor de sînge etc.;

— tabloul clinic: hemoragii repetate, continue, în cantitate mare, dureri difuze în hipogastru, orificiul extern al uterului alungit transversal (deși se poate ca după nașteri să fie punctiform, sau la nulipare să fie alungit transversal);

— manifestări locale și generale în funcție de metoda abortivă folosită;

— apariția complicațiilor infecțioase: locale (endometrita cu stare generală alterată, febră, secreție sanguinolentă sau cremoasă, purulentă, fetidă, uter mărit de volum; sensibil la presiune și mobilizare), regionale (salpingită acută, flegmonul lig. lat, abces în Douglas, pelviperitonită) sau generale (septicemii, septicopioemii, insuficiență renală acută);

— examenul produsului de curetaj: în avortul provocat, dacă fătul a fost viu în momentul expulziei, vilozitățile sînt de aspect normal; în avortul spontan, dacă expulzia a avut loc după 1—3 săptămîni de la moartea produsului de concepție, vilozitățile prezintă leziuni distrofice și zone de infarct, iar dacă intervalul de timp este mai mare de 3 săptămîni, vilozitățile prezintă hialinizări.

— diagnosticul etiologic al avortului:

— *avort instrumental:* — leziuni lăsate de pensă sub forma unor mici rupturi și zone hemoragice situate în jurul orificiului extern uterin. În avortul provocat leziunile se găsesc de regulă pe fața vaginală a colului, spre deosebire de avortul patologic, cînd după expulzia unui făt mort, leziunile sînt situate în special endocervical. Ele dispar după 4—5 zile, lăsînd cicatrici în cazul în care au fost întinse. În fază acută, examenul stereoscopic poate ajuta pentru diagnosticul diferențial cu microchisturile și cu ulcerațiile netraumatice,

— dilatarea colului, care persistă cîteva zile;

— prezența de corpi străini în vagin;

— rupturi și fisuri cervicale, în urma dilatărilor forțate;

— perforații uterine și leziuni ale anselor;

— rupturi și perforații vaginale;

— leziuni ale părților moi vecine;

— *puncție intramniotică transabdominală* — escoriația produsă de ac se vede 2—3 zile în tegumentul supraiacent uterului;

— *prin traumatism abdominal* — în care trebuie să se pună în evidență: leziuni traumatice hipogastrice de intensitate corespunzătoare, existența unui interval de timp de 3—4 zile între traumatism și avort, excluderea altor cauze de avort;

— *prin toxici abortivi* — prezența simptomelor clinice și de laborator caracteristice principalelor substanțe abortive. Examinarea conținutului gastric, al sîngelui și materiilor fecale;

— *avort de cauză psihică* — în care trebuie să se pună în evidență: emoții negative puternice (consecințe ale incendiilor, catastrofelor), apărute pe un teren nevrotic, în absența unor alte cauze organice sau funcționale responsabile de avortul spontan;

— *avortul patologic (spontan)* — cercetarea prin mijloace clinice și de laborator a cauzelor sale;

— dacă avortul este complet sau nu — *în avorturile incomplete,* în zilele următoare persistă hemoragia, colul rămîne moale, orificiul extern permite pătrunderea indexului, corpul uterin este păstos dureros la presiune, deviat, apar simptomele complicațiilor;

— *în avorturile complete,* în zilele următoare se constată scurgerea de lohii (pe o durată de timp în raport direct cu vîrsta sarcinii) și dispariția treptată a semnelor sarcinii.

IV Expertize şi constatări medico-legale de laborator

A INDICAȚII GENERALE

Pentru examenul bio-criminalistic și serologic medico-legal, se recoltează cel mai frecvent sînge, spermă, fire de păr, secreții (salivă, lapte, secreție uretrală), lichid amniotic. În cap. „Cercetarea la fața locului“ au fost prezentate noțiunile generale referitoare la procedura descrierii morfologiei generale a acestor urme biologice.

În continuare, formulăm următoarele indicații generale cu privire la modul de recoltare, ambalare și trimitere al acestor probe către laboratoarele de specialitate:

— din cauza marii sensibilități a probelor biologice la condițiile de mediu (umezeală, căldură, mucegaiuri) și la trecerea timpului, prelevarea și transportarea trebuie să aibă loc cît mai rapid;

— se evită ambalarea suporturilor purtătoare de probe biologice în pungi de plastic;

— fiecare suport se ambalează separat în hîrtie albă, cu etichetă, pe care se specifică conținutul ambalajului și locul din care a fost prelevată proba;

— toate probele se ambalează în lădițe de lemn cu rumeguș pentru a le menține în poziție stabilă;

— lădița se sigilează și este însoțită de un tabel cu nominalizarea conținutului;

— adresa care însoțește coletul va preciza laboratorul destinat examinării, data prelevării, condițiile în care s-a produs infracțiunea, întrebările la care trebuie să răspundă expertul de laborator. Organul de anchetă trebuie să formuleze întrebările încă de la început clar și concret, deoarece probele sînt de regulă în cantități mici, ușor și rapid degradabile, încît problemelor ridicate ulterior nu li se mai poate da răspuns.

B EXAMENUL DE LABORATOR AL PETELOR DE SÎNGE

Organele de anchetă și de urmărire penală solicită medicului legist și laboratorului de serologie medico-legală să răspundă la întrebări legate de petele de sînge în diferite situații (viol, omucideri, accidente de circulație). Datele pentru aceste răspunsuri sînt culese atît din examenul la fața locului, cît și din rezultatele analizelor de laborator.

1 *Examenul la locul faptei*

a *Descoperirea, identificarea și notarea petelor de sînge.* Consemnarea morfologiei urmelor de sînge prezintă deosebit interes, prin materialul faptic pe care îl pune la dispoziția anchetei penale și expertizei medico-legale de laborator. Pentru aceasta, se vor consemna:

— *unde s-au găsit:* pe victimă (corp, îmbrăcăminte), pe agresor, în mediul în care aceștia se găsesc sau în care s-a consumat fapta (podele, ziduri, mobile, sol, arme, caroseria mașinii etc.). Pentru consemnarea riguroasă a topografiei petelor, se execută schițe și fotografii, care redau raporturile și distanțele dintre pete, dintre acestea și cadavru sau obiectele din jur, precum și detaliile morfologice ale petelor;

— *suporturile* — pe care cad condiționează atît aspectul cît și modul de conservare al petelor de sînge. Ele pot fi: conservante sau neabsorbante (metale, lemn lăcuit, unele materiale plastice) și absorbante sau neconservante (textile, pămînt, tencuială, cărămidă). Pe primele se formează de obicei pelicule lucioase, friabile, a căror formă se păstrează, iar pe ultimele sînt lăsate urme cu contur neregulat difuz;

— *sîngele se poate găsi sub formă de:* picături, bălți, împroșcături, cruste, mînjituri, toate aceste fiind consecința: stropirii, picurării, prelingerii, țîșnirii sau contactului direct. Uneori, sîngele este amestecat cu substanță cerebrală, spermă, fire de păr, vomismente, diferite secreții. După încercarea de îndepărtare a urmelor, se mai pot găsi dîre sau picături izolate. Dacă hemoragia este de origine venoasă, se formează lacuri, iar dacă sursa este arterială, sîngele este proiectat în jeturi, la înălțime (pe ziduri, mobilă) și la distanțe mari. Dacă sîngele cade pe un plan orizontal, după o direcție perpendiculară și de la înălțime mică (pînă la 1 m), se formează o pată compactă, circulară, cu conturul mai mult sau mai puțin zimțat. În căderile de la înălțimi mai mari, în jurul petei centrale, care are caracterele de mai sus, se formează pete satelite, cu forme diferite (punctiforme, liniare, în virgulă). Cînd sîngele se prelinge în lungul unui plan oblic, se formează pete ovale sau piriforme, cu axul mare orientat în sensul direcției de scurgere; extremitatea ascuțită a petei are vîrful spre direcția de deplasare și este cu atît mai ascuțită, cu cît unghiul de cădere este mai mic. Dacă agresorul își șterge mîinile, lasă dîre de pe care se pot lua amprentele. În sfîrșit, dacă persoana se deplasează sau își scutură mîinile, apar stropi alungiți pe direcția de mers (figura 33);

— *dimensiunile* petelor pot indica cu aproximație cantitatea de sînge pierdut. Dacă cunoașterea acesteia este absolut necesară, la sfîrșitul examenului în teren se strîng suporturile pe care se găsesc urmele de sînge; în laborator, se procedează la uscarea lor perfectă, după care pulberea rezultată se cîntărește, rezultatul final înmulțindu-se cu 5 pentru a obține cantitatea de sînge care s-a pierdut;

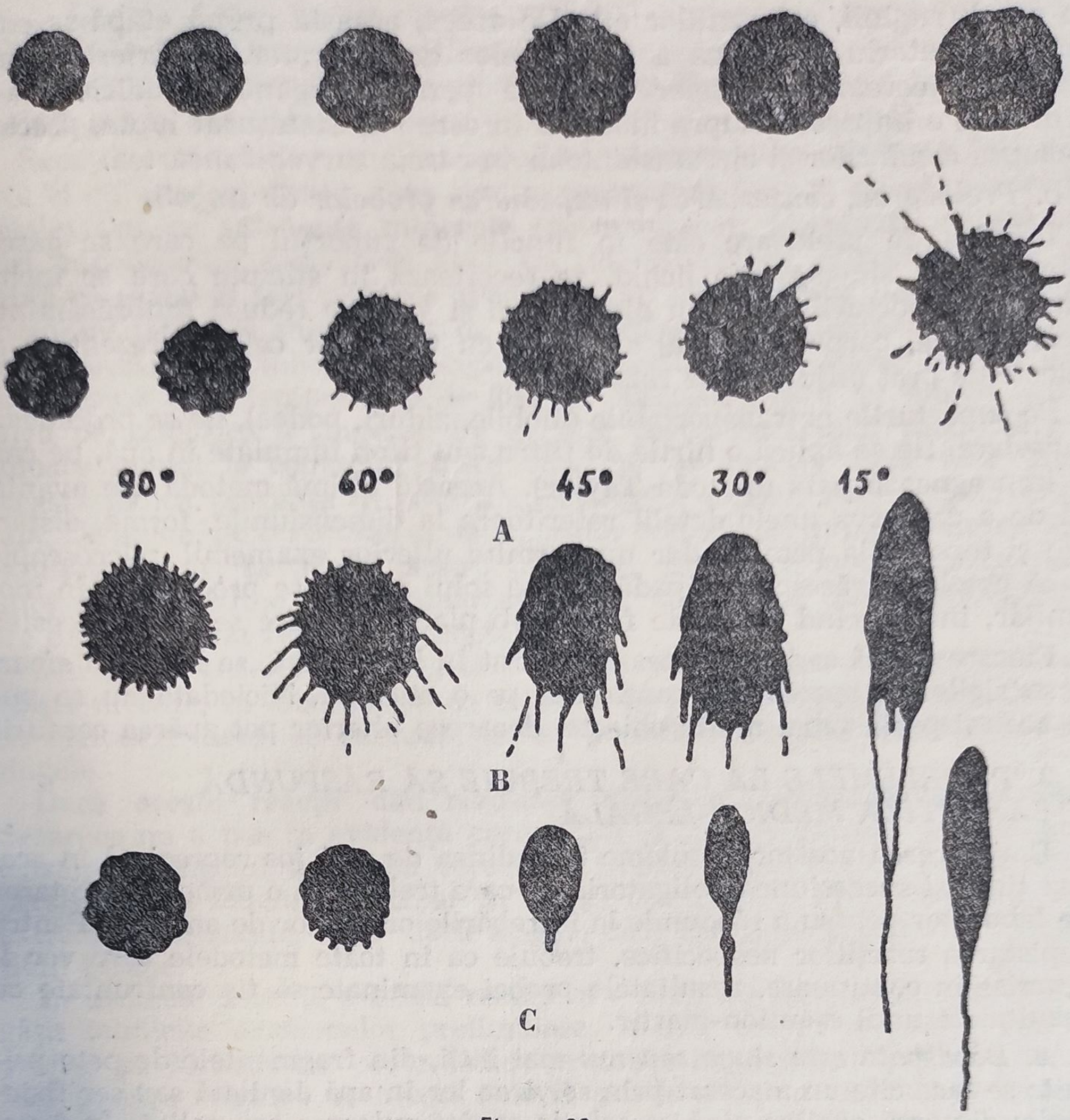


Figura 33.

A. Morfologia petelor de sînge în funcție de unghiul de cădere. B. Morfologia petelor de sînge căzute pe hîrtie de la diferite înălțimi. C. Morfologia petelor de sînge căzute pe marmură de la diferite înălțimi (10 cm, 20 cm, 50 cm, 1 m, 1,50 m și 2 m).

— *culoarea și aspectul* ne pot orienta asupra vechimii petelor. În principiu, coagularea este întîrziată de temperatura scăzută a mediului și în special a suportului, precum și de grosimea petei. Temperatura scăzută și întunericul întîrzie virarea culorii de la roșu-aprins la brun pentru perioade de cca 2—3 săptămîni; la lumină difuză, virajul are loc în 7—8 zile, iar la lumină solară, după 1—2 zile. Sîngele putrefiat are culoare negricioasă, petele foarte recente sînt lichide, de culoare roșu-deschis; după 2—3 ore, pe suprafața lor se formează o pojghiță, care pe măsură ce se usucă devine brun-negricioasă, prezentînd apoi fisuri. Cu timpul, pata poate deveni pulverulentă. Stabilirea culorii petelor este dificilă, cînd ele se găsesc pe suporturi de culori închise.

În etapa examenului la fața locului, punerea în evidență a petelor de sînge se face cu ochiul liber, lupa sau cu microscopul de buzunar. Urmele lăsate de sînge pot fi confundate cu cele ale sucurilor vegetale (măsline,

vin roșu), ruginii, coloranților etc. De aceea, această primă etapă se continuă obligatoriu cu aceea a examenelor de laborator. Descrierea amănunțită și corectă a petelor de sînge permite organului judiciar să-și formuleze o impresie asupra modului în care s-a desfășurat lupta, precum și asupra condițiilor și circumstanțelor în care a survenit moartea.

b. *Prelevarea, conservarea și expedierea probelor de sînge*

Tehnica de prelevare este în funcție de suportul pe care se găsesc petele. Dacă sîngele este lichid, se recoltează în sticluțe care se închid ermetic. Suporturile care au dimensiuni și valoare redusă (îmbrăcăminte, încălțăminte, corpuri delicte) se ridică cu totul, iar cele reprezentate de obiecte de preț (bijuterii) se răzuie.

Pe suporturile netransportabile (mobile, ziduri, podea), fie se procedează la raclare, fie se aplică o hîrtie de filtru sau tifon înmuiate în apă, pe care se impregnează pata (metoda Taylor). Această ultimă metodă are avantajul de a conserva unele detalii referitoare la dimensiunile, forma, distanțele și topografia petelor, dar nu permite ulterior examenul microscopic. Dacă petele se găsesc pe zăpadă sau pe solul moale, se procedează în mod similar, introducînd hîrtia de filtru sub planul pe care se găsesc acestea.

Fiecare probă se împachetează separat în hîrtie albă, se leagă cu sfoară și se sigilează, specificînd conținutul pe o etichetă. Niciodată nu se pun în același pachet mai multe obiecte, deoarece ulterior pot apărea confuzii.

2. *PROBLEMELE LA CARE TREBUIE SĂ RĂSPUNDĂ EXPERTIZA MEDICO-LEGALĂ*

Enumerarea acestor probleme în ordinea de mai jos reprezintă în același timp și succesiunea obligatorie pe care trebuie să o urmeze cercetarea de laborator pentru a răspunde la întrebările organelor de anchetă. Pentru depistarea reacțiilor nespecifice, trebuie ca în toate metodele care vor fi descrise în continuare, rezultatele probei examinate să fie confruntate cu rezultatele unui eșantion-martir.

a. *Dacă pata este sînge sau nu:* mai întîi, din fragmentele de pete primite se face cîte un macerat prin solvirea lor în apă distilată sau ser fiziologic; diluarea are loc pînă ce soluția capătă culoarea roz-palidă. În funcție de vechimea petei, macerarea poate ține de la 2—3 ore pînă la 2—3 zile. Pentru petele vechi, care nu se solvă în ser fiziologic, se pot adăuga cîteva picături de amoniac. Dacă pata care urmează să fie examinată se găsește pe arme albe, acestea se introduc 4—5 ore în apă distilată. Apoi, în ordine, se procedează mai întîi la efectuarea reacțiilor preliminare și apoi a celor de certitudine.

Reacțiile preliminare sau de orientare — au ca principiu general colorarea — prin oxidare în prezența H_2O_2 diluate și a unui transportor (reprezentat de activitatea peroxidazică a hemoglobinei) — a unui reactiv, care în stare redusă de leucobază este incolor. Schematic, aceste reacții pot fi redate în forma lor generală astfel:

$$R + H_2O_2 + M$$

în care:

R = reactivul folosit;

M = maceratul (care conține peroxidaza).

Pentru efectuarea reacțiilor, se pun pe o lamă microscopică succesiv cîte o picătură de reactiv, H_2O_2 și macerat. Cele mai folosite reacții de probabilitate sînt:

— *reacția Adler:* reactiv Adler (soluție saturată de benzidină în acid acetic) + H_2O_2 + macerat ⟶ culoare albastru-verzui;

— *reacția Kastler-Mayer:* reactiv Kastler-Mayer (soluția bazică de fenolftaleină în apă distilată) + H_2O_2 + macerat ⟶ culoare roșie.

Reacțiile orientative nu sînt specifice, obținîndu-se rezultate fals pozitive și cu alte substanțe, care conțin peroxidază (gunoi, puroi, sucuri vegetale) sau cu substanțe minerale (permanganat, bicromați, rugină, săruri, hipobromiți, hipocloriți etc.). Ca un criteriu de diferențiere, se acceptă că reacțiile fals pozitive apar după un interval mai lung de timp și au intensitate mai mică decît în cazul sîngelui. De asemenea, peroxidazele vegetale sînt inhibate în contact cu acidul acetic glicerinat sau dacă sînt supuse unei temperaturi de 80—90°, procedeu care nu inhibă activitatea peroxidazică a sîngelui. Pe de altă parte, dacă apar modificări de culoare numai la contactul între macerat și reactiv deci fără H_2O_2, aceasta indică prezența în pată a substanțelor oxidante de origine minerală. De aceea, pe cercetătorul de laborator trebuie ca, după obținerea unui rezultat pozitiv, să treacă pentru precizări ulterioare la efectuarea reacțiilor de certitudine. Contaminarea petelor cu mucus, salivă, transpirație are drept rezultat reacții fals negative.

Din cauza rezultatelor negative și fals pozitive pe care le dau toate aceste metode, în laboratoare se folosesc baterii de reacții, în așa fel încît metodele alese să excludă pe cît posibil orice altă substanță decît sîngele.

Dacă aceste reacții dau rezultate negative, cercetarea se oprește, deoarece nu a pus în evidență peroxidază și deci se exclude posibilitatea existenței sîngelui în proba cercetată. Deoarece activitatea peroxidazică persistă timp îndelungat, chiar în diluții mari(1/1 000 000), metodele sînt extrem de sensibile, chiar dacă sîngele este uscat, putrefiat sau în cantități infime.

În ultimele decenii, s-a mai recurs la o serie de metode care au îmbogățit tehnicile examenelor preliminare. Astfel, citățm: *metoda cromatografică pe hîrtie*, care poate indica prezența hemoglobinei, fără a putea însă preciza originea ei umană (adultă sau fetală) sau animală și *metoda electroforetică*, care are avantajul că este strict specifică, identificînd hemoglobina și în petele cu vechime de peste 60 de ani, precum și *metoda fluorescenței*. Aceasta din urmă constă în tratarea sîngelui cu acid sulfuric; hematoporfirina rezultată dă o fluorescență — roșie puternică, evidențiabilă și la microscopul cu fluorescență în cazul petelor de dimensiuni mai mici.

Reacțiile de certitudine — urmează precedentelor, în cazul în care acestea au fost pozitive.

— *Proba morfologică* — se poate executa pe preparate necolorate; pentru aceasta se pun pe o lamă 2—3 picături de macerat, se lasă timp de 1—2 ore, după care se acoperă cu o lamelă. La microscop, se pot pune în evidență eventualele hematii. În acest mod, se mai poate stabili dacă sîngele este de mamifer (hematii anucleate) sau de la alte vertebrate (hematii nucleate). Încercările de a aprecia comparativ diametrele și forma hematiilor nu au dat rezultate, deoarece elementele figurate suferă modificări și alterări în funcție de condițiile mediului în care s-a găsit pata.

Rezultate mai bune se pot obține folosind coloraţia Wright sau Giemsa. Pentru coloraţia Wright se colorează cu soluţia mamă alcoolică Wright 2 minute, după care, fără să se depărteze colorantul, se adaugă

acestuia 1,5 ml apă distilată, se înclină lama pentru ca cele două lichide să se amestece și se lasă în liniște 3—5 minute; se spală cu apă distilată, se usucă și se examinează la imersie.

Pentru coloraţia Giemsa: colorarea fragmentului uscat de macerat timp de 15 minute cu soluţie saturată Giemsa într-un recipient, se spală cu apă, se usucă și se examinează la imersie. Nucleii celulari apar albaștri sau violeţi.

Tehnica Royas permite și examinarea cu ultropacul: fixare în alcool absolut 20 minute, coloraţie cu soluţie Giemsa 1 minut, spălare în apă distilată neutră, uscare cu hîrtie de filtru, montare în balsam de Canada, examinare la ultropac.

Prin toate aceste reacţii s-a pus în evidenţă în mod cert că pata este de sînge, folosind drept marker hematiile care se conservă mai bine.

Dacă intervalul de timp scurs de la formarea petei este scurt, iar condiţiile de mediu nu au produs alterări prea importante, se poate recurge la diascopie (metoda Alvarez de Toledo y Valero), care pune în evidenţă diferenţele de specie pe baza granulaţiilor conţinute în leucocite (granulaţii amfofile la cobai și iepure, corpusculii Kurloff la cobai, granulaţii eozinofile la cal).

Cu ajutorul examenului microscopic *se poate determina și regiunea topografică din care a provenit sîngele*. Pentru aceasta, fragmentul de macerat se tratează astfel: fixare în alcool-eter 5 minute, colorare cu hemateină 2—3 minute (poate fi înlocuită cu albastru de metilen 1%, coloraţie cu eozină 1%, spălare cu apă, uscare, examinare la imersie.

În sîngele menstrual, se găsesc placarde de celule epiteliale uterine, poligonale, cu nuclei centrali, rotunzi, voluminoși, uneori puroi, paraziţi, microbi. Dacă examinarea lor este împiedicată de abundenţa de hematii, acestea se hemolizează prin adaosul în macerat al unei picături de acid acetic.

În sîngele provenit din vagin (de exemplu, în viol), printre celulele vulvare (izolate, cu nucleu mare, alungit) , se găsesc frecvente spermii. Petele obstetricale conţin, pe lîngă sînge, și resturi placentare, peri fetali, meconiu. Sîngele provenit din craniu poate conţine și substanţă nervoasă și fire de păr. În caz de epistaxis, se evidenţiază celule cilindrice, ciliate, caracteristice mucoasei căilor respiratorii superioare, mucus, floră saprofită a căilor aeriene. Mai greu este de precizat originea sîngelui în hematemeze, cînd examinarea trebuie să se facă cît mai curînd de la evacuarea sîngelui din organism, pentru a pune în evidenţă fie oxihemoglobina (înghiţirea sîngelui provenit dintr-o hemoptizie), fie hematina acidă (sînge care a stat mai mult timp în stomac, unde a venit în contact cu HCl).

În general, dacă sîngele este amestecat cu alte ţesuturi, se procedează la incluzia la parafină (fragmentele se ţin în ClNa 6% cîteva ore, se fixează în formol 10% o oră, după care se face incluzia la parafină) sau în celoidină (fixare cîteva minute în alcool-eter, trecerea prin celoidină lichidă, apoi în celoidină densă, formare de blocuri, colorare cu hematoxilină-eozină).

Dacă există riscul confuziei cu sporii ciupercilor, se adaugă o picătură de acid acetic 5%, care are efect hemolitic, conservînd însă sporii.

Pentru petele care impregnează suporturile textile, se poate folosi coloraţia cu hematoxilină-eozină sau May-Grunwald.

Probe microcristalografice: se bazează pe faptul că hemoglobina dizolvată formează cristale specio-specifice. Cea mai folosită metodă este reac-

ția Teichman, care pune în evidență cristale de clorhidrat de hematină, rezultate din acțiunea ClNa din sînge asupra hematinei provenite din tratarea hemoglobinei cu acid acetic glacial la cald. Reacția se poate executa după procedeul lent sau după cel rapid. Pentru **procedeul lent:** o picătură de macerat pusă pe lamă se evaporă la becul Bunsen (dorsul mîinii examinatorului să suporte contactul cu lama, ceea ce ne asigură că evaporarea se face fără fierbere, deci nu duce la coagularea proteinelor sanguine); se procedează identic cu alte picături de macerat, pentru a obține un reziduu cît mai dens; peste acesta se adaugă o picătură acid acetic glacial și se lasă să se evapore; adăugarea de acid acetic și evaporarea sa se repetă de 8—10 ori, se aplică lamelă și se examinează la microscop.

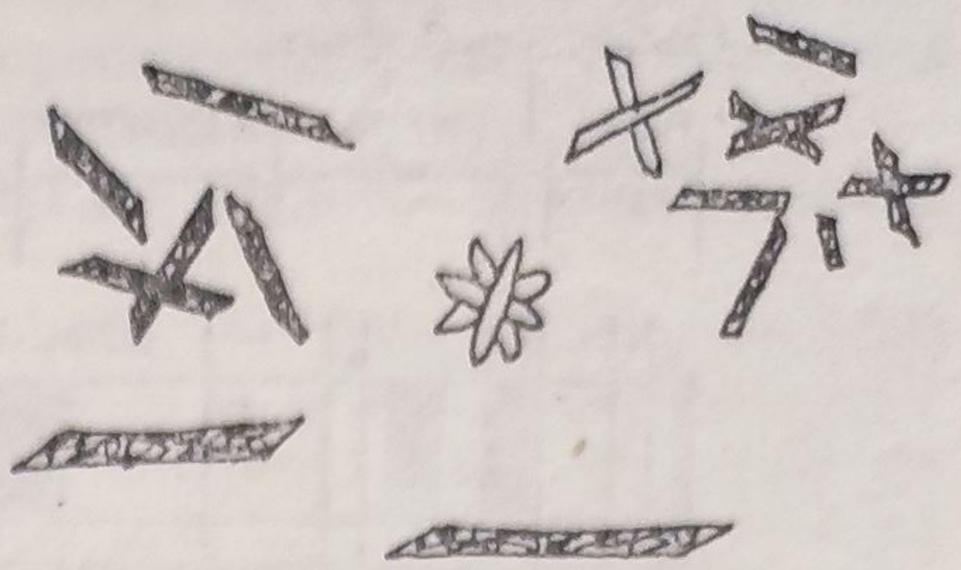


Figura 34. Cristale Teichmann.

Pentru **procedeul rapid** se recoltează din partea mai concentrată a maceratului (mai intens colorată) o picătură, care se evaporă după tehnica de mai sus: se aplică lamelă; între lamă și lamelă se pune cu pipeta Pasteur o picătură de acid acetic glacial; se evaporă pînă la fierbere.

Cristalele Teichmann se prezintă ca prisme alungite sau rombice, cu unghiuri foarte ascuțite, brun-gălbui, cu marginile negre, dispuse izolat în cruce sau în stea (figura 34). Reacția este fals negativă în prezența săpunurilor, grăsimilor și ruginii.

— *Reacția Ustinov* se aplică atunci cînd se bănuiește că pata este foarte veche. Metoda se bazează pe formarea de cristale de hemocromogen sau de hematină alcalină, prin tratarea maceratului cu reactiv care conține piridină. Cristalele rezultate sînt roșii-brune, aciforme, rombice, dispuse în mănunchiuri, stele, cruci.

Se mai poate folosi ca reactiv: soluție iodo-iodurată, piridină și sulfură de amoniu. Cristalele de hemocromogen obținute sînt asemănătoare cu cele preparate prin metoda Ustinov.

— *Reacția Bertrand* — folosește reactivul Bertrand (clorură de magneziu dizolvată în apă distilată, glicerină, acid acetic glacial). Tehnica: o picătură de macerat se tratează cu 1—2 picături de reactiv; se aplică lamela; se încălzește fără a ajunge la fierbere. Cristalele obținute sînt asemănătoare cu cele obținute prin reacția Teichmann, dar ceva mai mici.

— *Reacția Stryzowski* — prin care se obțin cristale de iodhidrat de hematină folosind reactivul Stryzowski.

— *Reacția Takayama* — prin care se obțin cristale de hemocromogen (roșii, aciforme) cu reactivul Takayama (glucoză, NaOH și piridină).

Metodele microcristalografice au avantajul că evidențiază cu certitudine sîngele, chiar dacă acesta provine din pete foarte vechi, care conțin sînge puțin sau putrefiat.

Proba spectroscopică este rapidă și simplă, dînd rezultate exacte și în cazul unor pete vechi și alterate. Ea se bazează pe proprietatea hemoglobinei de a absorbi razele din unele zone ale spectrului luminos. În cazul *urmelor recente* care conțin **oxihemoglobină,** apar două benzi de absorbție în zona galbenă, între liniile D și E, corespunzînd lungimilor de undă între 589—577 și respectiv 556—536 nm. Dacă, la aceeași soluție, în care s-a testat prezența oxihemoglobinei, se adaugă soluție reducătoare

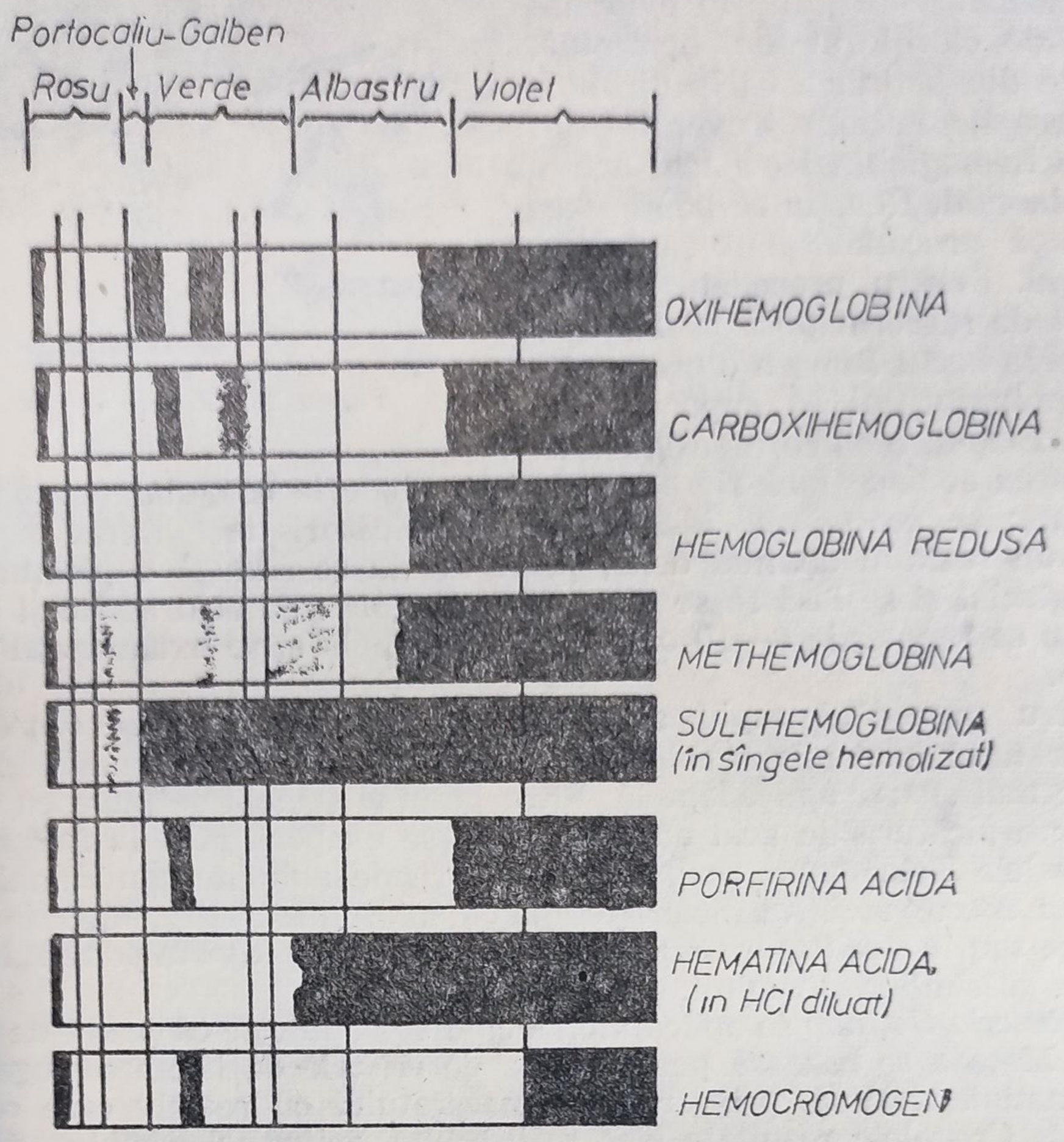


Figura 35.

(ditionat de sodiu sau sulfură de amoniu) se obține **hemoglobina redusă,** caracterizată spectroscopic printr-o singură bandă (banda Stokes), situată între D și E.

Proba spectroscopică permite și evidențierea eventualei **carboxihemoglobine,** care prezintă cele două benzi de absorbție ca și oxihemoglobina, dar se deosebește de aceasta, prin faptul că ele nu se contopesc după adaosul de soluție reducătoare.

În cazul *urmelor vechi,* metoda spectroscopică urmăreşte formarea cristalelor de hemocromogen cu reactivul Takayama sau cu clorură de staniu. Hemocromogenul prezintă două benzi de absorbție, între 564—554 și 536—532 nm. Dacă *vechimea urmelor este foarte mare* se obține hematoporfirina acidă (folosind ca reactiv soluție concentrată de acid sulfuric), al cărui spectru de absorbție are trei benzi între 608—594, 584—574 și 572—548 nm.

În plus, metoda are avantajul că este mai sensibilă comparativ cu cele precedente (Simonin).

Deoarece diferite substanțe (uleiuri, var, detergenți) pot să contamineze pata de sînge și astfel să ducă la rezultate neconcludente, se recomandă purificarea materialului examinat prin metoda cromatografică Fiori.

În practica curentă, în special cînd produsul de examinat este în cantitate foarte mică, se poate folosi microspectroscopul, care se adaptează la microscopul optic, în locul ocularului acestuia.

b. *Originea umană sau animală a petei de sînge* — se demonstrează prin probe biologice.

Reacția de precipitare Cistovici-Uhlenhuth — (precipitodiagnosticul) este o aplicație a reacției antigen/anticorp, care se produce cînd antigenul este extrem de fin divizat. În cazul nostru, antigenul este reprezentat de proteina din macerat, iar anticorpii se obțin prin injectarea i.v. a 3—4 ml dintr-un amestec de 4—5 seruri umane la animale de laborator (iepuri). Injecția se repetă cu aceeași doză, de trei ori, la interval de 5—6 zile. După 10—14 zile de la injectarea ultimei doze, animalul se sîngerează.

Antiserul obținut trebuie să îndeplinească trei condiții: 1 *să fie activ,* adică să posede titrul ridicat, încît să precipite cu seruri umane, care au diluție de 1/10 000 în timp de 10 minute; antiserurile cu titruri mai mari nu se folosesc pentru identificarea originii umane a sîngelui, deoarece dau reacții pozitive și cu alte proteine decît cele sanguine, aflate în concentrații mai mici; 2 *să fie transparente;* 3 *să fie specifice,* adică să precipite în intervale fixe de timp soluțiile proteice provenite numai de la specia care a servit la imunizare (în realitate, specificitatea este de obicei numai de grup, deoarece, de exemplu, serul antiom dă reacții pozitive și cu serul antropoidelor, iar serul anticîine dă reacții pozitive și cu serul de vulpe, lup etc.).

Metoda pune în evidență originea umană a proteinelor, indiferent dacă provin din sînge sau nu, ceea ce demonstrează, odată mai mult, că premergător acestei etape trebuie să se efectueze probele de certitudine. Reacții fals pozitive se pot obține dacă suportul recoltat și supus analizei a fost îmbibat cu spermă sau transpirație umană. De asemenea, reacția este pozitivă și pentru sîngele de animal, dacă la solvirea crustelor s-a folosit amoniac.

Se folosesc șase tuburi Wassermann, cu fundul conic și cu lumenul îngust. În primele trei se pun cîte 0,9 cc din maceratul filtrat și centrifugat (încît să aibă culoare gălbuie asemănătoare antiserului). Cu pipeta Pasteur se adaugă prin picurare pe pereții eprubetei înclinate 0,1 cc ser precipitant specific, încît acesta avînd densitate mai mare să se așeze la fund, fără să se amestece cu antigenul. Tuburile nu se agită, iar rezultatele se citesc după 5—10 minute, la temperatura camerei. Reacția este pozitivă dacă la limita dintre reactanți se formează un inel opalescent. În a doua zi, se formează un precipitat, care se depune pe fundul tubului. Dacă formarea precipitatului are loc mai greu, fapt ce se poate datora cantității mai mici de sînge din pată sau solubilității sale mai reduse, eprubetele se examinează după ce au fost ținute la temperatura de 37° timp de o oră. Reacția poate fi fals negativă, dacă sîngele a venit în contact cu diferite substanțe (alcool, formol, acizi, baze). Reacția este sensibilă pentru diluții de 1/1 000 000.

În tuburile 4—6, în loc de macerat, se pun cîte 0,9 cc de ser heterolog și nespecific, de cal și respectiv de ser fiziologic (martor heterolog și respectiv martor nespecific, care controlează buna desfășurare a reacției). Dacă titrul serului antiom este prea scăzut se obțin reacții negative la ambii martori. Dacă serul este nespecific, se obțin reacții pozitive la ambii martori.

În tubul 5, în loc de macerat se pun 0,9 cc ser diluat de om (martor omolog, care servește pentru controlarea calității antiserului precipitant); în această eprubetă, reacția trebuie să fie pozitivă.

În cazurile în care rezultatele arată că maceratul nu este de origină umană, se pot efectua reacții folosind alte antiseruri animale. Ca variante ale acestei metode citățm: *micrometoda Huber* (dacă la locul de contact între o picătură de macerat și alta de antiser puse pe o lamă apare un precipitat alb, reacția este pozitivă); *metoda Outcherlony* (în care reacția antigen/anticorp are loc în mediu gelificat, avînd avantajul că evită precipitarea nespecifică sau formarea de inele greu vizibile); *micrometoda Hartmann-Toilliez* (bazată pe difuziunea spontană a antigenului față de anticorpii din serul precipitant, metodă cu dublul avantaj că necesită puțin macerat, iar liniile de precipitare se pot examina mai bine după colorarea cu soluție de amido Schwartz), *metoda imunoelectroforetică și metoda inhibiției antiglobulinei* (bazată pe testul Coombs, prin care anticorpii din serul antiglobulinic uman pus în contact cu maceratul de sînge uman, sînt saturați și numai aglutinează hematiile umane Rh(D)+, prealabil sensibilizate prin învelire cu anticorpi anti Rh de tip blocant).

Metoda indirectă de deviere a complementului — se bazează pe conținutul în complement al complexelor AG (macerat)/AC specific. Cu alte cuvinte, dacă reacția AG/AC a avut loc, complementul dispare din amestec și invers. Prezența sau absența complementului în sistem se pune în evidență printr-un artificiu, care constă din introducerea în reacție a unui al doilea sistem AG/AC numit *sistem indicator hemolitic*, format din hematii de oaie și ser hemolitic antioaie.

Schematic, cele de mai sus pot fi redate astfel:

I. Sistem AG/AC de determinat	Macerat care conține AG uman	complement	AC antiom
II. Sistem hemolitic indicator	Hematii de oaie		Ser antihematii oaie

În această primă posibilitate, maceratul este de origine umană, deoarece are loc formarea complexului AG/AC cu fixarea complementului; din această cauză, în sistemul II nu are loc hemoliză (din cauza lipsei de complement). *Deci, în absența hemolizei, reacția este pozitivă.*

I. Sistem AG/AC de determinat	Macerat care nu conține AG uman	complement	AC antiom
II. Sistemul hemolitic indicator	Hematii de oaie		Ser antihematii oaie

Deci, maceratul nefiind de origine umană, nu are loc formarea complexului AG/AC; complementul rămîne liber și se va fixa pe complexul din sistemul II, ceea ce se manifestă prin hemoliză. *Deci, prezența hemolizei indică reacția negativă.*

Metoda anafilactică — are, ca și precedenta, avantajul marii sensibilități și specificități. Constă în injectarea i.v. de macerat la un animal de laborator, prealabil sensibilizat la serul uman. Dacă maceratul este de origine umană, după 12—15 zile animalul moare prin șoc anafilactic (că-

dere pe o parte, plegia membrelor posterioare, tremurături, convulsii, incontinență de urină și fecale, dispnee).

c. *Apartenența de grup a petei de sînge* — se stabilește prin metoda izohemaglutinării (IHA). IHA este o reacție de tip antigen/anticorp, în care substanțele plasmatice de tip anticorp numite izoaglutine, aglutinează și hemolizează hematiile, care au pe suprafața lor antigeni corespunzători, numiți aglutinogeni. Din acest punct de vedere, Landsteiner împarte indivizii umani în 4 grupe.

Denumirea grupei	Aglutinogenul	Aglutinina
O (I)	—	alfa și beta
A (II)	A	beta
B (III)	B	alfa
AB (IV)	AB	—

Întîlnirea aglutininelor cu aglutinogenii corespunzători produce aglutinarea hematiilor. Din tabelul prezentat reiese că hematiile grupei O(I) neavînd nici unul din cei doi antigeni, nu sînt aglutinate de nici unul din seruri. De asemenea, serul grupei AB(IV) fiind lipsit de aglutinine, nu aglutinează hematiile nici uneia din grupe. Prin metoda IHA se stabilește numai apartenența la una din cele patru grupe sanguine, fără să se poată preciza exact și individul.

Determinarea aglutinogenelor prin proba Beth-Vincent (figura 36); pe o lamă se pun de la stînga spre dreapta cîte 10 picături de ser hemotest O(I) (aglutinine alfa și beta), A(II) (aglutinină beta) și B(III) (aglutinină alfa). Peste fiecare din cele trei feluri de ser se pune cîte o picătură de macerat. Se amestecă cu un colț de lamă și se examinează după 3—4 minute. Rezultate:

— dacă aglutinarea nu apare cu nici unul din cele trei seruri, sîngele din macerat aparține grupei O(I);

— dacă aglutinarea apare la serul O(I) și B(III), sîngele din macerat aparține grupei A(II);

— dacă aglutinarea apare la serul O(I) și A(II), sîngele din macerat aparține grupei B(III);

— dacă aglutinarea apare la toate trei serurile, sîngele din macerat aparține grupei AB(IV).

b) *Determinarea aglutininelor prin proba Simonin:* pe o lamă se pune de la stînga la dreapta cîte o picătură din suspensia de hematii test O(I), A(II) și B(III), în contact cu cîte 10 picături din serul de cercetat. Se examinează după 2—3 minute.Rezultate:

— dacă aglutinarea se face cu hematiile test A și B, serul conține aglutinine alfa și beta și deci aparține grupei O;

— dacă aglutinarea se face cu hematiile test A, dar nu și cu B, serul conține aglutinine alfa și aparține grupei B;

— dacă aglutinarea se face cu hematiile B, dar nu și cu A, serul aparține grupei A;

— dacă aglutinarea nu se face nici cu hematiile A, nici cu B, serul nu conține aglutinine nici alfa și nici beta și aparține grupei AB(IV).

Cu hematiile O(I), reacția trebuie să fie negativă, în toate cele patru eventualități.

În expertiza medico-legală a petelor de sînge se folosește frecvent, pentru identificarea aglutininelor din serul uscat al petei, metoda Latter. Reacția folosește hematii test, care se pun pe o lamă în contact cu macerатul. Citirea rezultatelor se face la microscop cu mărire 20×10. Reacția este pozitivă, cînd se găsesc cîte 5—6 hematii aglutinate în ciorchine.

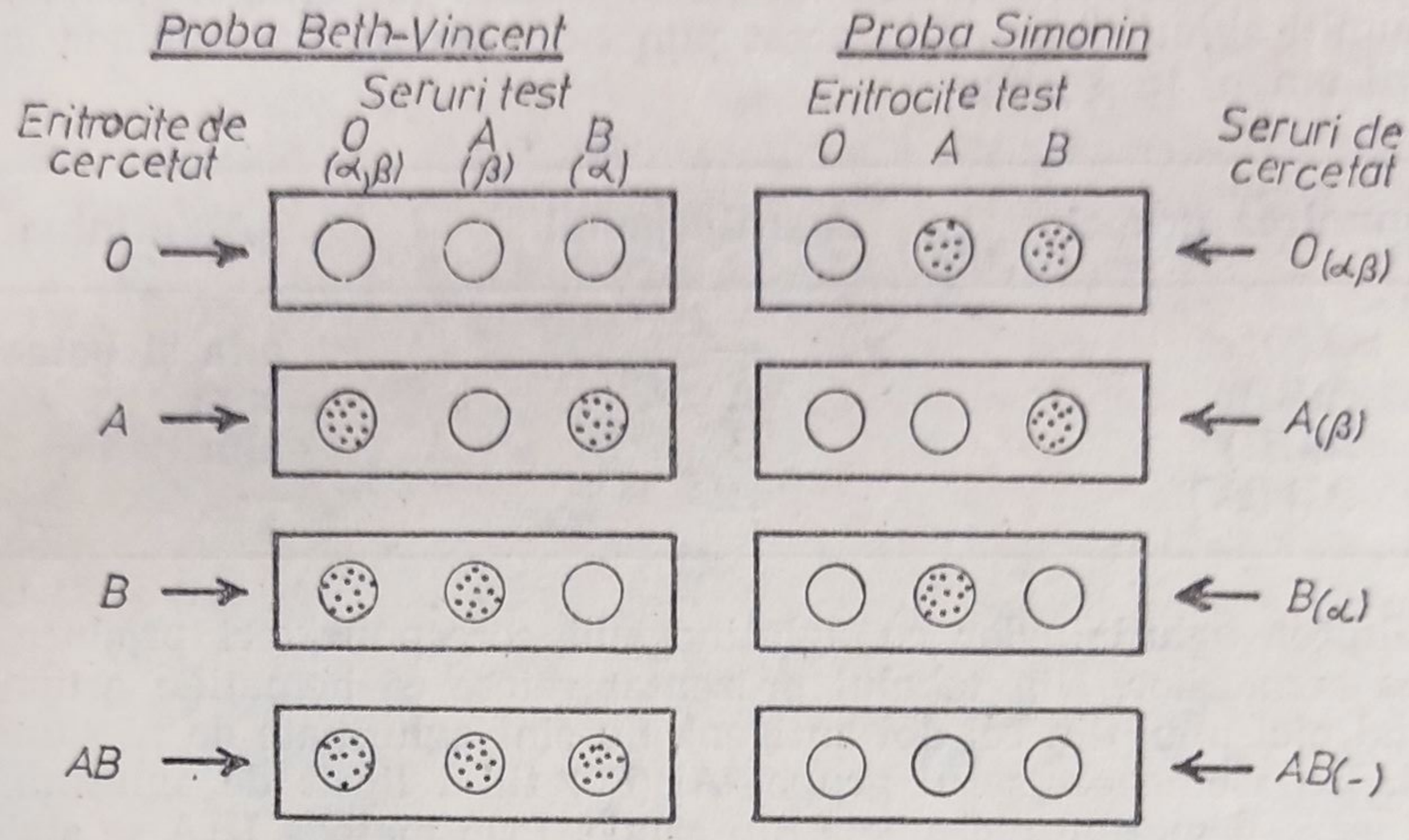


Figura 36.

În toate aceste metode folosite pentru stabilirea apartenenței de grup, pot apărea erori datorită serului hemotest, care poate avea titrul prea scăzut, fiind prea vechi sau infectat (de aceea, pentru a preveni rezultatele fals negative, înainte de efectuarea probelor se verifică serul cu hematii aparținînd grupurilor cunoscute), hematiilor test (hematii hemolizate prin conservarea îndelungată sau contaminate cu microbi), sau calității sîngelui cercetat (hemolizat).

Avînd în vedere că factorii de mediu în care s-au găsit petele, precum și timpul scurs de la formarea lor, pot distruge fie aglutininele, fie aglutinogenii, se recomandă pentru mai multă siguranță folosirea concomitentă a ambelor grupe de metode. Dispariția ambelor aglutinine sau a ambelor aglutinogene face imposibilă precizarea dacă sîngele face parte în realitate din grupa AB respectiv O, sau este vorba despre interferența factorilor de mediu, care au alterat proba supusă examinării. Acțiunea factorilor citați se poate manifesta și numai asupra unei aglutinine în cazul grupei O, sau a unui aglutinogen în cazul grupei AB.

Reacția de aglutinare poate preta la confuzii și în următoarele situații:

— *pseudoaglutinarea* — constă în aglomerarea hematiilor în grămezi sau fișicuri în urma folosirii de ser test sau de suspensii de hematii nediluate, sau dacă proba provine de la persoane al căror sînge prezenta aspecte caracteristice coagularii diseminate intravasculare; adaosul de ser test diluat înlătură aspectul de mai sus;

— *panaglutinarea* — constă în aglutinarea hematiilor de orice grup de sînge (inclusiv cel al propriei grupe), datorită prezenței în sîngele cercetat a unor microbi, care activează un receptor latent de pe hematii și pentru care serul nu are anticorpi corespunzători;

— *autoaglutinarea la frig* — se datorește prezenței în unele seruri și în unele boli (pneumonie primară atipică, ciroze, hemoglobinurii paroxis-

tice) de aglutinine nespecifice, care între 0—5° aglutinează hematiile de orice grup, inclusiv propria grupă; pentru obiectivarea acestui fenomen se spală celulele cu soluție salină caldă, iar serul este păstrat la 37°C.;

— *izoaglutinarea atipică și neregulată* — se datorește prezenței unor aglutine atipice, altele decît cele cunoscute clasic (alfa, beta);

— *falsă aglutinare* — în cazurile în care proba supusă examinării a fost contaminată cu diverse lichide organice.

În practica medico-legală, se folosește concomitent, la aceeași probă supusă examinării, atît metoda determinării aglutinogenelor, cît și cea a determinării aglutininelor, deoarece, în unele cazuri sîngele poate proveni de la mai mulți indivizi. Utilizarea acestei metodologii explică de ce la același macerat prin determinarea aglutinogenelor se poate trage concluzia că sîngele aparține grupei AB, iar prin cercetarea aglutininelor în aceeași probă s-ar trage concluzia că sîngele aparține grupei 0 (prezența aglutininelor alfa și beta); ori cum la nici un individ nu pot coexista simultan aglutinogenul și aglutinina omonimă, proba mai sus folosită pentru exemplificare provine din amestecul de sînge de la doi indivizi cu apartenență de grup AB și O.

În expertiza filiației, laboratoarele de serologie medico-legală sînt adesea confruntate cu înscrierea greșită a grupei sanguine în buletinele de identitate. Aceasta creează dificultăți în următoarele situații*: 1 dacă, în cazuri de crimă, viol, nu se recoltează probe de sînge pentru expertiza de laborator și se iau în considerație grupele menționate în buletinul de identitate, pot apărea confuzii care îngreunează munca organelor de anchetă; 2 în cazul expertizei filiației, concluzia laboratorului medico-legal ridică suspiciuni persoanelor interesate, cînd acestea verifică grupa sanguină din buletin cu cea determinată în cadrul expertizei.

C. EXAMENUL MEDICO-LEGAL AL PETELOR DE SPERMĂ

Inainte de a prezenta problemele care se ridică în expertiza medico-legală în cazul petelor de spermă, considerăm că este necesar să prezentăm date sumare asupra morfologiei spermiei umane.

Spermia este formată din cap, piesă intermediară și coadă (figura 37).

Capul este ovoid în incidențele din față și piriform în profil. Axul său lung este de 3—5 microni, iar cel transversal în medie de 3,5 microni. Este format dintr-un segment anterior, mai slab colorabil și un segment posterior, în care se află un *nucleu* condensat, intens colorabil cu culori bazice de anilină și cu hematoxilină. El este foarte bogat în ADN (fiind purtătorul caracterelor genetice) și proteine bazice (protamine și histone). Cantitatea lor este direct proporțională cu capacitatea de fertilizare a spermei. Citoplasma formează la periferia sa un strat extrem de fin, în care se găsesc glicogen, Ca, K și lecitină.

---

* Marcela Boia, Lia Vasiliu, Jeana Gheorma, *Date privind înscrierea grupelor în buletinele de identitate în asistența de urgență și medicină legală*, „Probl. med. leg.", Buc., 1982, XV, 58.

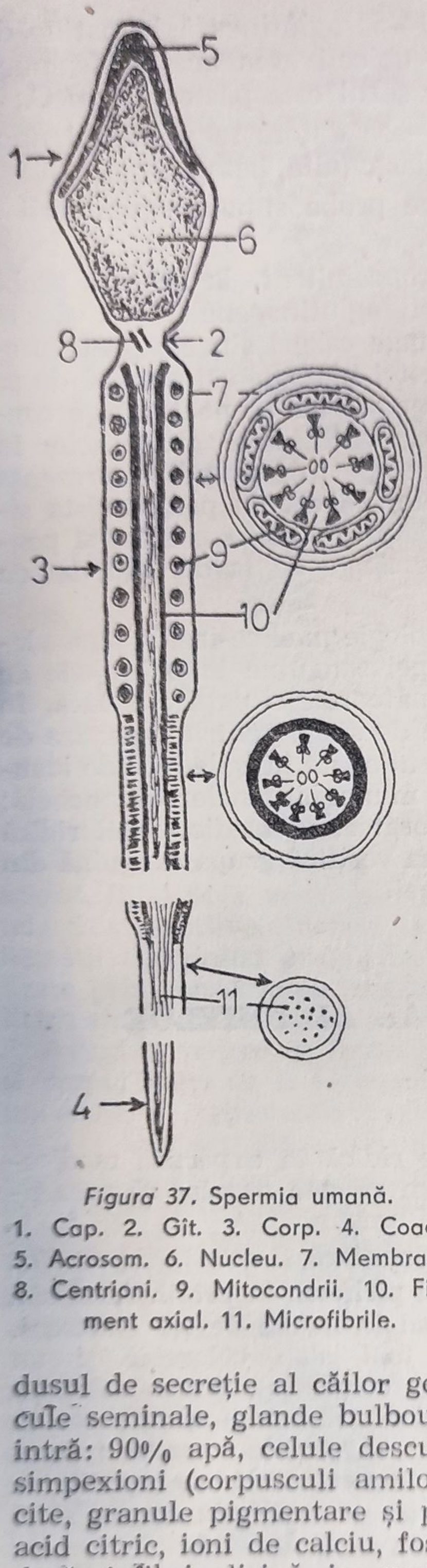


Figura 37. Spermia umană.
1. Cap. 2. Gît. 3. Corp. 4. Coadă. 5. Acrosom. 6. Nucleu. 7. Membrană. 8. Centrioni. 9. Mitocondrii. 10. Filament axial. 11. Microfibrile.

În partea anterioară a capului se află un corpuscul ascuțit numit *acrozom* sau *perforator*, care are rolul de a perfora membrana ovulului în timpul fecundației. El este bogat în enzime proteolitice și colagenolitice de tipul hialuronidazei și histaminazei. Acrozomul este învelit de *capișonul cefalic* (galea capitis), care se extinde și pe segmentul anterior al capului. Tot capul este învelit la periferie de plasmalemă. Acest segment al spermiei este foarte rezistent la ultrasunete și la agitație mecanică.

Piesa intermediară este formată din gît și piesă de legătură. *Gîtul* este gros de 0,4 microni; el are puțină citoplasmă și conține cei doi *centrioli proximali*. Gîtul are motilitate, ceea ce permite capului să ocupe diferite poziții. *Piesa de legătură* are aceeași lungime ca și gîtul și este delimitată de acesta și de coadă prin cele două jumătăți ale *centrozomului distal*. În interiorul său se află *flagelul (filamentul axial)*, format din fibrile foarte fine, asemănătoare miofibrilelor netede. La exterior, piesa de legătură este acoperită de o peliculă citoplasmatică, peste care se înfășoară în spirală *teaca mitocondrială*.

Coada este lungă de 40—45 microni și are un diametru de 1 micron. În structura ei intră flagelul, care se termină distal printr-un vîrf ascuțit. El este separat printr-o peliculă subțire de citoplasmă de *teaca fibroasă*, care învelește la exterior coada.

Piesa intermediară și coada sînt bogate în enzime oxido-reducătoare.

Spermiile părăsesc căile genitale înglobate într-un lichid gelatinos alcalin, care formează *sperma*. Acesta este produsul de secreție al căilor genitale și al glandelor anexe (prostată, vezicule seminale, glande bulbouretrale și glande uretrale). În compoziția ei intră: 90% apă, celule descuamate din căile genitale și glandele anexe, simpexioni (corpusculi amiloizi stratificați de origine prostatică), limfocite, granule pigmentare și proteice; secreția prostatică adaugă spermei: acid citric, ioni de calciu, fosfatază acidă, enzime proteolitice, glucoronidază și fibrinolizină, iar veziculele seminale: fructoză și fosfatidilcolină.

Spermiile înaintează prin tubii drepți și prin rete testis, grație, probabil, presiunii lichidului de aici și contracției tubilor seminiferi, precum și presiunii intratesticulare, datorate prezențe albugineei. Ele sînt dotate

cu remarcabilă *motilitate* (3—3,5 mm/minut), proprietate care constituie o dovadă a viabilității lor. Această mobilitate se datorește mișcărilor cozii și le permite să avanseze contra curentului (reotactism) parcurgînd mai întîi uterul și apoi tuba uterină, pînă în treimea laterală a acesteia. Mișcările helicoidale pe care le prezintă sînt de folos în special în trompa uterină, unde au de învins mișcările în sens invers ale cililor acesteia.

Sursa energetică necesară acestor mișcări provine din acidul citric și în special din fructoza din spermă; aceasta din urmă se găsește în spermă într-o concentrație superioară glicemiei, dar strîns influențată de nivelul acesteia.

În afara căilor genitale, spermiile sînt paralizate și distruse de temperaturile joase, alcool, eter, cloroform, acizi, temperaturi de peste 47°, pH-ul vaginal și uterin prea alcalin sau prea acid. În general, spermiile rezistă la uscăciune cca 7—8 ore, interval după care își reiau mobilitatea, dacă sînt puse în soluție de ClNa 1% sau în apă amoniacală. Capacitatea de fertilizare se reia chiar dacă au fost supuse ani la temperaturi joase. În mod normal, numai 80% din spermiile ejaculate sînt mobile. Necrospermia apare în diferite boli (alcoolism, diabet zaharat, boli ale veziculelor seminale) sau după ce individul a făcut în mod repetat băi fierbinți. În căile genitale feminine, motilitatea lor este puternic influențată de condițiile locale. Astfel, ea este scăzută între zilele 14—18 ale ciclului menstrual, scade în 3—5 ore în vagin (comparativ cu canalul cervical, unde se menține circa 7 zile), viabilitatea lor este afectată în leucoree. Amintim, de asemenea, că sperma umană conține 6 antigene, dintre care 4 sînt specifice și suscită formarea de anticorpi la femeia cu care a avut contactul sexual. Apariția de anticorpi specifici la femeile care au avut coituri repetate cu bărbați diferiți, scade motilitatea spermiilor în vagin.

Transformările morfologice, fiziologice și biologice pe care spermiile le suferă în căile genitale feminine pentru a deveni apte în vederea fecundației constituie *capacitația*. În uter, acest proces este influențat de hormonii hipofizari și ovarieni ai gazdei, pe cînd în tuba uterină, factorii hormonali au un rol mai redus. În încheiere, amintim că păstrarea proprietăților vitale în căile genitale masculine reprezintă un fenomen supravital.

Examenul spermiei și al petelor de spermă este solicitat în probleme penale (viol, atentat la pudoare, perversiuni sexuale) sau civile (cercetarea capacității de procreare). Ca și în cazul petelor de sînge, expertiza medico-legală se face în etape succesive, a căror exploatare corectă și completă permite să se răspundă întrebărilor formulate de organele judiciare.

1. **Examenul la locul faptei** — ne oferă *semnele de orientare* rezultate din interacțiunea lichidului spermatic (cu proprietățile sale fizice), cu calitățile suportului (îmbrăcăminte, lenjerie, sol, obiecte) și cu factorii de mediu. Pe suporturile absorbante, petele sînt de culoare gri-albicioasă sau gălbui murdară, cu contur neregulat (hartă geografică), rugoase, cu marginile bine delimitate. Dacă, prin spălare insuficientă, s-a încercat îndepărtarea petei, rămîn zone gălbui palide, cu contur difuz.

Pe suporturile neabsorbante se formează prin uscare pelicule solzoase sau dîre strălucitoare, care cu timpul devin pulverulente. Pe măsură ce pete'e se usucă, se formează cristale de fosfat de spermină (de origine prostatică, descrise de Böttcher). Pentru depistarea petelor, lenjeria se palpează ușor și se examinează pe ambele fețe, privindu-se în zare.

În cazuri dubioase, cînd aceste aspecte nu sînt clar conturate, se poate recurge la examenul la lumina Wood, în prezența spermei obținîndu-se o fluorescență alb-albăstruie, vizibilă la întuneric; ea se datorește riboflavinei (fluorescență galben-verzuie) și unui compus cu originea în glandele genitale anexe (fluorescență alb-albăstruie). În aplicarea acestei tehnici, trebuie avut în vedere că însuși suportul sau diferitele substanțe care au contaminat pata pot da reacții asemănătoare. Urmele de spermă de pe suporturile textile se pot evidenția folosind microscopul de baleiaj. De multe ori, încercarea de spălare a suportului textil (în special cu apă caldă și săpun) nu atinge scopul scontat de ștergerea urmelor, ci produce o adevărată fixare a spermiilor pe fibre. Pentru orientarea rapidă, se mai poate folosi sulfatul de alizarină (0,01% în apă distilată) care cu sperma dă culoarea verde.

Examinarea la fața locului trebuie completată obligatoriu cu examenele de laborator, deoarece pete cu aspecte asemănătoare sînt produse și de alte produse biologice animale (scurgeri uretrale, leucoree, salivă, expectorație, puroi, mucină, lapte), sucuri vegetale, scrobeală, gelatină etc.

Materialul prelevat pentru laborator poate proveni și din vagină sau anus.

Recoltarea și expedierea se face în același mod ca și în cazul petelor de sînge.

2. Examene de laborator

Ca și în cazul petei de sînge, se procedează mai întîi la prepararea maceratului. În funcție de natura suportului se poate recurge la una din următoarele metode:

— dacă suportul este textil, se decupează un fragment din acesta și se pune pe o lamă de sticlă; apoi, se picură apă distilată sau ser fiziologic. Macerarea poate dura în jur de 24 ore, în funcție de vechimea petei, de felul suportului și de eventualele impurități. În continuare, se ridică produsul biologic de pe suport, fie prin răzuire (procedeu care rupe însă spermiile), fie prin desfacerea unei fibrile a suportului, care se disociază în lichidul de macerat. Apoi, maceratul se centrifughează, iar pentru ulterioarele examene de laborator se recoltează de la fundul eprubetei;

— dacă răzuirea petei ar deteriora integritatea spermiilor, din cauza texturii suportului, sau dacă prin natura sa suportul nu poate fi ridicat (suprafețe întinse de mobilier, piatră, marmură), se procedează la cercetarea directă, care constă din aplicarea colorantului pe suport și apoi îmbibarea preparatului obținut pe o hîrtie de filtru, care se montează și se examinează la microscop.

a. *Reacții de probabilitate* — se bazează pe proprietățile chimice, enzimatice și imunologice ale spermei.

Reacții de probabilitate bazate pe compoziția chimică a spermei.

— Reacții cristalografice — au ca principiu general formarea de cristale în urma reacției chimice dintre componentele organice ale spermei și reactivii folosiți.

Reacția Florence — constă din punerea în contact a unei picături de macerat cu o picătură de reactiv Florence (soluție iodoiodurată în apă distilată). Dacă reacția este pozitivă, se formează cristale brun-acajou de periodură de colină, cu aspect de frunză de ferigă sau lanceolat, cu una din extremități despicată în coadă de rîndunică, dispune izolat sau în grup (figura nr. 38).

Este una din reacțiile de mare sensibilitate (fiind pozitivă și la diluții de 1/10 000), dînd rezultate pozitive și pe pete vechi chiar de 4 ani sau

supuse unei temperaturi de 100—200°, avînd în plus și avantajul că se execută foarte rapid (10—15 minute în cazul spermei proaspete). Reacții fals pozitive se obțin cu toate produsele, care conțin colină (lichid prostatic, pete de putrefacție). Reacția este inhibată de flora microbiană, sînge, substanțe anorganice, umiditate excesivă, condiții ce favorizează putrefacția.

Reacția Barberio — constă din punerea în contact a unei picături de macerat cu o picătură de reactiv Barberio (soluție saturată de acid picric în apă distilată). Reacția este pozitivă dacă se obțin cristale galbene aciculare sau lamelare de picrat de spermină. Reacții fals pozitive se obțin în aceleași condiții ca la precedenta.

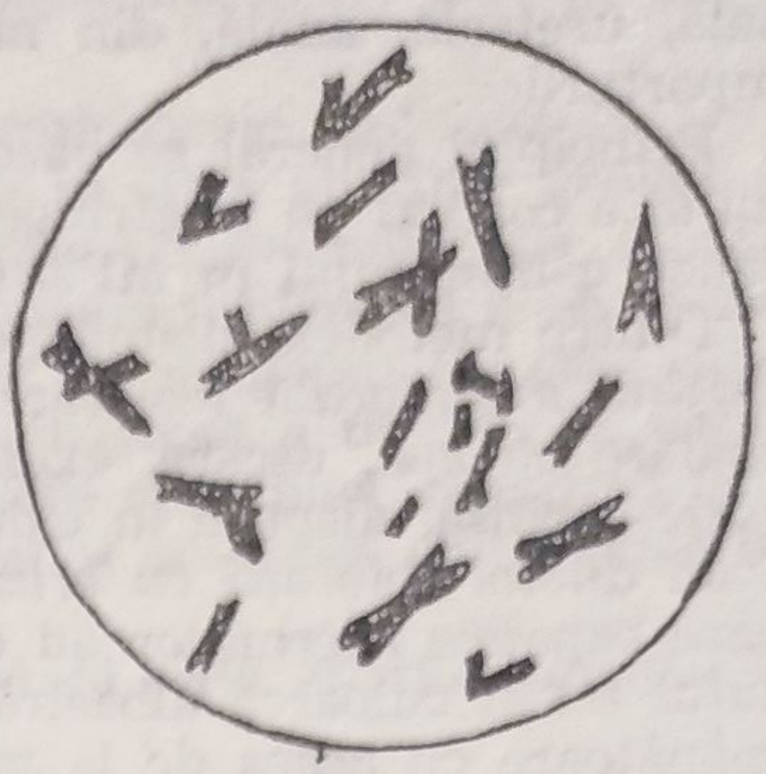


Figura 38. Examinarea microcristalografică a spermei.

— **Reacții cromatografice** — se bazează pe identificarea sperminei și a colinei. Metoda este specifică, fiind utilă în special în oligo- și azospermii, cînd numărul spermiilor poate fi extrem de redus, deci extrem de greu de evidențiat.

— **Reacții spectrografice** — se bazează pe identificarea în lumină vizibilă sau în ultraviolet a Zn și a Cl, aflați în cantități mari în sperma. Metoda este însă limitată de faptul că se obțin rezultate neconcludente în cazul petelor impure.

Reacții de probabilitate bazate pe proprietățile enzimatice ale spermei — urmăresc evidențierea acelor enzime care se găsesc în sperma în cantități cu mult mai mari decît în alte organe.

Determinarea fosfatazei acide — are ca principiu eliberarea de către această enzimă a ionilor fosfat și fenolic în substratul reprezentat de esterul fosfat fenolic tamponat. Ionul fenolic eliberat va forma ulterior un colorant azoic cu o sare de di- și tetraazoniu. Rezultatele negative nu exclud prezența spermei, deoarece în boli ale prostatei sau sub acțiunea factorilor de mediu fosfataza acidă poate scădea foarte mult. Reacții fals pozitive se pot obține cînd petele au fost contaminate cu salivă sau cu fecale. Cercetările au evidențiat diferențele între fosfataza prostatică (care este inhibată de tartrați) și cea sanguină (care nu este inhibată de aceștia.)

Determinarea creatinfosfatkinazei. Valabilitatea metodelor enzimatice este apreciată diferit de diverși autori, din cauza posibilităților extrem de variate în care se găsește pusă expertiza, în urma factorilor diverși care influențează activitatea enzimatică.

Reacții de probabilitate bazate pe proprietățile imunologice ale spermei — au la bază reacția antigen/anticorp, fiind asemănătoare cu cele folosite pentru stabilirea originii umane sau animale a petelor de sînge. Lichidul spermatic conține proteine organo-specifice și cu specificitate de grup. Pentru testare se folosesc antiseruri antilichid seminal de om, care se obțin prin imunizarea animalelor de laborator (iepuri), fie la sperma umană totală, fie numai pentru spermii sau numai pentru secreția veziculelor seminale. Aceste reacții au avantajul marii sensibilități și specificități.

În orice caz, *rezultatul negativ al reacțiilor de probabilitate ne permite să nu mai trecem la reacțiile de certitudine.*

b. *Reacții de certitudine* — urmăresc evidențierea spermiilor în preparatul cercetat. Aceasta se poate realiza pe frotiuri din secrețiile vagi-

nală, uretrală, anală, din macerat, direct pe suport sau pe amprentele suporturilor.

Principiul general se bazează pe afinitatea tinctorială diferită a capului și a cozii și pe birefringența și bicolorabilitatea acrozomului (care din cauza conținutului în MPZ se colorează palid) și a părții bazale.

Dintre metodele histologice cele mai utilizate citățm: *coloraţia cu eritrozină amoniacală* (colorarea 30—60 secunde cu eritrozină amoniacală, spălare cu apă, uscare, examinare la imersie; spermiile apar de culoare roșie-aprinsă, dispuse în ciorchine pe fibrele textile ale suportului); *metoda dublei coloraţii cu eritrozină amoniacală și albastru de metilen* (în care capetele spermiilor au culoare violet, iar coada lor și fibrele suportului textil culoarea albastră); *coloraţia Giemsa* (tinctorialitatea este asemănătoare cu aceea de la metoda precedentă, în plus poate evidenția și celelalte componente antrenate în spermă: celule descuamate, simpexioni etc.); *metoda cu hematoxilină eozină* (fixare 30 minute în alcool metilic, uscare, colorare 5 minute cu soluție concentrată de hematoxilină, spălare cu apă de robinet, colorare cîteva secunde cu soluție concentrată de eozină, spălare cu apă de robinet, examinare la imersie; partea bazală a capetelor spermiilor se colorează în roșu-violet, acrozomul în roz, coada în albastru); *impregnarea argentică* (capetele se colorează în brun cu un halou incolor, coada brun clar).

Dacă se lucrează direct pe suport, mai întîi se colorează acesta împreună cu pata și apoi se procedează la disocierea fibrelor și montarea în balsam de Canada pentru examenul microscopic.

Aceste reacții sînt singurele care ne permit să afirmăm în cazul evidențierii spermiilor, că pata respectivă este de spermă. În schimb, absența spermiilor nu exclude posibilitatea ca pata să fie de spermă, avînd în vedere că numărul gameților scade pînă la dispariție în diferite condiții patologice (oligo-, azoospermii), sau în urma acțiunii factorilor de mediu. De aceea, chiar dacă evidențierea morfologică a spermiilor este negativă, dar în schimb trei reacții de probabilitate sînt pozitive, se consideră că pata este de spermă. Uneori, prezența în preparat a fragmentelor de cozi ridică probleme de diagnostic diferențial cu levurile, microbii, diverși corpi străini.

Totodată, examenul histologic permite diferențierea petelor de spermă de secrețiile: *uretrală* (conține leucocite, mucină, eventuali gonococi), *vaginală* (conține leucocite, globule de puroi, celule epiteliale poligonale cu nucleu strangulat), *nasală* (conține pe lîngă leucocite, microbi și celule ciliate cilindrice de tip respirator sau celule pavimentoase de tip bucofaringian), *bronșică* (conține celule pavimentoase cu nucleu central, mucină) sau de *globulele puroi*. Totuși, menționăm posibilitatea ca sperma să fie amestecată cu oricare din aceste produse biologice. La examenul microscopic spermiile, în special fragmentele lor, pot fi confundate cu levurile prezente în secreția vaginală.

c. Stabilirea apartenenței individuale a petei de spermă — se realizează prin metode serologice și morfologice. *Metodele serologice* urmăresc determinarea substanțelor specifice de grup sanguin în spermă. Aceste substanțe aderă la plasmalema spermiilor indivizilor secretori. La astfel de persoane, se urmărește determinarea factorilor ABO, Rh(D), MN, Lewis etc. În interpretarea apartenenței de grup trebuie să se țină seamă de statusul Se sau se. Persoanele *Se* conțin în secrețiii antigenul H, indiferent de apartenența la grupele clasice Landsteiner. Secrețiile persoanelor *se* nu conțin acest antigen. Metoda are valoare limitată în oligosper-

miile grave și în azoospermii, deoarece constelațiile ABH sînt prezente în secreţiile seminale şi nu în spermii.

Practic ne putem găsi în faţa uneia din următoarele posibilităţi*:

— *scăderea titrului serului B (alfa)* arată că pata aparţine grupei A (Se); intensitatea scăderii titrului este condiţionată de subgrupa A_1 sau A_2; antigenul A_1 este mai puternic şi va produce o scădere cu 5—6 trepte de diluţie a titrului de aglutinare, comparativ cu antigenul A_2, care fiind mai slab va produce o scădere cu numai 2—3 trepte a titrului de aglutinare; în interpretarea apartenenţei la una din cele două subgrupe trebuie să se aibă în vedere concentraţia probei şi scăderea antigenelor în urma condiţiilor din teren şi a vechimii;

— *scăderea titrului serului A (beta)* arată că pata aparţine grupei B (Se);

— *scăderea titrului serurilor A (beta) şi B (alfa)* arată că pata aparţine fie grupei AB, fie este un amestec de la doi indivizi (unul aparţinînd grupei A, celălalt grupei B);

— *dacă titrurile serurilor A (beta) şi B (alfa) rămîn nemodificate* există mai multe interpretări care trebuiesc luate în consideraţie: 1 pata aparţine grupei O (Se); 2 pata provine de la un individ se, aparţinînd oricăreia din grupele O, A, B, AB; 3 titrul antigenic în probă este prea mic; 4 posibilitatea distrugerii antigenelor în funcţie de vechimea petei şi de factorii de mediu.

Pentru stabilirea statusului *Se* sau *se*, se va cerceta prezenţa sau absenţa antigenului H prin metoda absorbţiei şi a inhibării. Absenţa aglutinării indică apartenenţa Se a petei (antigenul H a inhibat reacţia), iar apariţia aglutinării indică apartenenţa se (reacţia de aglutinare nu a fost inhibată de H).

Tehnicile prezentate mai sus subliniază odată mai mult o serie de indicaţii metodologice, a căror respectare condiţionează reuşita expertizei:

— recoltarea în măsura posibilului a unor probe în cantitate cît mai mare;

— precizarea datei la care s-a comis fapta şi a condiţiilor de mediu care au putut acţiona asupra petei (pentru a putea aprecia dispariţia antigenilor datorită intervalului de timp şi mediului);

— corpurile delicte se usucă prealabil ambalării;

— recoltarea nu numai de secreţie vaginală (în care după raportul sexual se amestecă antigenii femeii cu cei din spermă), dar şi de sînge şi salivă, atît de la victimă, cît şi de la învinuit(i); sîngele se recoltează fără adaos de anticoagulant; recoltarea de salivă se face pe o hîrtie de filtru sau într-o eprubetă; de la cadavru, recoltarea de salivă se face prin introducerea unei hîrtii de filtru la baza limbii, unde este lăsată mai mult timp.

Metodele morfologice urmăresc evidenţierea anomaliilor structurale ale spermiilor (anomalii ale capului: ancefalie, micro- sau macrospermie, cap efilat la ambele extremităţi; anomalii ale colului: conic, fuziform, cilindric, angulat, neregulat, lipsa sau îngroşarea colului; anomalii de grosime şi lungime ale piesei intermediare; anomalii ale cozii: de lungime, implantare laterală, coadă dublă sau inelară), comparativ în pata suspectă şi la persoana incriminată.

---

* M. Terbancea, Marcela Boia, Lia Vasiliu, Karin Crainic, *Studii serologice în cazurile de delicte sexuale*, „Probl. med. leg. crimin.", Buc., 1975, 10, 37.

D. EXAMENUL DE LABORATOR AL FIRULUI DE PĂR

Înainte de a prezenta problemele ridicate în fața expertizei medico-legale de examinarea firului de păr, vom prezenta pe scurt morfologia acestuia.

Perii sînt anexe ale pielii (fanere), avînd forma unor tije filiforme, cornoase, flexibile, de origine ectodermică, care reprezintă o caracteristică a mamiferelor. Topografic, se găsesc pe aproape tot corpul uman, mai abundent pe cap, lipsind de la nivelul palmelor, fețelor de flexie ale degetelor, buzelor, glandului penisului, prepuțului, feței mediale a labiilor mari și a labiilor mici. Repartiția sa în regiunea pubiană, axile, torace, membre reprezintă unul din caracterele sexuale secundare. Funcțiile sale scad treptat în scara filogenetică (de exemplu: omul este singurul homeoterm, la care părul nu mai are rol în termoreglare).

Diametrul firului de păr variază între 0,005—0,6 mm, iar lungimea poate atinge chiar un metru, în funcție de sex, obiceiuri sau regiunea anatomică.

Structural, părul este format din rădăcină și tulpină.

1. **Rădăcina** este partea înfiptă oblic în piele; împreună cu anexele părului, formează aparatul pilosebaceu. Ea se termină profund, în derm, printr-o porțiune dilatată numită *bulb;* acesta prezintă o excavație centrală numită *papilă,* a cărei deschidere este orientată spre hipoderm. Bulbul reprezintă locul prin care se face creșterea părului. Papila conține tesut conjunctiv, cu vase și nervi.

Rădăcina conține la interior straturile, care se prelungesc din tulpină, iar la exterior este învelită de trei teci (două teci epiteliale provenite din epiderm, iar la exteriorul lor o teacă fibroasă provenită din derm). Aceste trei teci formează în ansamblu *foliculul pilos.*

a) *Teaca epitelială internă* — învelește rădăcina părului, începînd de la partea cea mai periferică a acesteia, pînă la locul de deschidere a canalului de excreție al glandelor sebacee (numit și *col* sau *ostiul foliculului*), unde se termină zimțat. Vîrsta celulelor sale crește dinspre partea profundă spre partea superficială a rădăcinii, celulele de la nivelul colului fiind solzoase. Citoplasma lor este bogată în tricohialină. Teaca epitelială internă este formată, de la centru spre periferie, din:

— **epidermiculă (cuticula tecii interne)** — formată dintr-un singur rînd de celule solzoase, subțiri, anucleate, dispuse ca țiglele pe acoperiș, avînd marginea liberă spre papilă;

— **stratul Huxley** — format, în raport cu grosimea părului, din 1—6 rînduri de celule voluminoase, poliedrice, dispuse radiat, încărcate cu tricohialină și eleidină;

— **stratul Henle** — format dintr-un singur rînd de celule poliedrice, clare, cu axul mare longitudinal, anucleate, printre ele pătrunzînd prelungiri ale celulelor din rîndul periferic al stratului precedent; dintre cele trei straturi ale tecii epiteliale interne, acesta este primul care se keratinizează.

b) *Teaca epitelială externă* — reprezintă continuarea epidermului spre papila firului de păr. În dreptul colului foliculului, teaca epitelială are structură epidermică iar profund de acesta este formată din celule bazale și poliedrice ale corpului mucos; la nivelul papilei rămîn numai celule bazale.

B.C.U. „Al. I. Cuza" IAȘI

c) *Teaca fibroasă* — este constituită, la nivelul perilor mari, dintr-un strat intern de fibre conjunctive circulare și un strat extern de fibre conjunctive longitudinale. În partea sa profundă, este formată din țesut conjunctiv tînăr, care se răsfrînge în interiorul papilei.

Forma foliculului pilos condiționează forma firului de păr; de exemplu, la rasa neagră, foliculul este răsucit în tirbușon, determinînd aspectul ondulat (creț, spiral) al tulpinei.

2. **Tija sau tulpina** — continuă la suprafață rădăcina, reprezentînd partea vizibilă și mobilă a părului. Ea se termină ascuțit prin vîrf. Tulpina este formată din trei straturi concentrice, care provin din epiteliul unistratificat cubic care acoperă papila. Astfel, dinspre centru spre exterior este formată succesiv din:

a) **medulară** — provine din celulele situate pe vîrful papilei. Ea este formată din 3—4 rînduri de celule globuloase, bogate în lipide și pigment. Celulele din apropierea rădăcinii sînt cubice, unite între ele prin desmozomi. Celulele din partea superficială a măduvii sînt cornoase, au nucleii rudimentari, conțin tricohialină și cu timpul se transformă în vezicule anucleate cu aer;

b) **corticala** — reprezintă partea cea mai groasă a tulpinii. În dreptul papilei, celulele sale au nucleu ovoid sau sferic și prezintă numeroase mitoze, reprezentînd stratul generator al corticalei. În rest, corticala este formată din celule fuziforme, ale căror limite sînt difuze; nucleii lor sînt ovoizi sau sferici, iar citoplasma conține fibrile keratinizate (paralele cu axul lung al tulpinei, care trece de la o celulă la alta), printre care se găsesc șiraguri de granule de melanină dispuse longitudinal. Microscopia electronică cu fascicul de baleiaj arată dispoziția fibrilelor în cabluri grupate în fascicule de gradul I și II, legate între ele prin fibrile transversale. Pigmentul melanic imprimă culoarea părului, lipsind la perii decolorați. Distrugerea lor cu apă oxigenată imprimă părului o culoare gălbuie. În apropierea vîrfului, celulele sînt turtite și prezintă pe alocuri grade progresive de degenerare;

c) **epidermicula (cuticula)** — derivă din celulele de pe laturile papilei. Ea este formată dintr-un strat de celule poligonale, asemănătoare unor solzi cornoși, anucleate, transparente și keratinizate, al căror ax este perpendicular pe axul tulpinei. Ele sînt dispuse ca olanele pe acoperiș, dar cu marginea liberă în sus, invers decît cele ale tecii epiteliale interne a foliculului pilos. Această dispoziție realizează angrenarea celulelor din cele două straturi, contribuind astfel la fixarea părului în teacă. Celulele părții superficiale a epidermiculei sînt mai keratinizate decît cele profunde.

3. **Anexele firului de păr** — sînt reprezentate de mușchii arectori și de glandele sebacee.

a) **M. Arector** — este format din fibre musculare netede, dispuse oblic între folicul și suprafața pielii. Ele pleacă de pe teaca fibroasă a foliculului, înconjură glanda sebacee și se prind în partea profundă a stratului papilar al dermului. Prin această dispoziție, delimitează un spațiu triunghiular, în care se găsește glanda sebacee. Mușchiul arector lipsește la gene și sprîncene și are dimensiuni mai mici la perii axilari și de pe față. Sub acțiunea excitanților locali (mecanici, fizici) sau a stressurilor (pe cale simpatică), mușchii arectori se contractă determinînd ridicarea părului (zbîrlirea).

b) **Glandele sebacee** — sînt glande acinoase simple sau compuse, de tip holocrin, dispuse de obicei circular în jurul foliculului pilos. La perii de

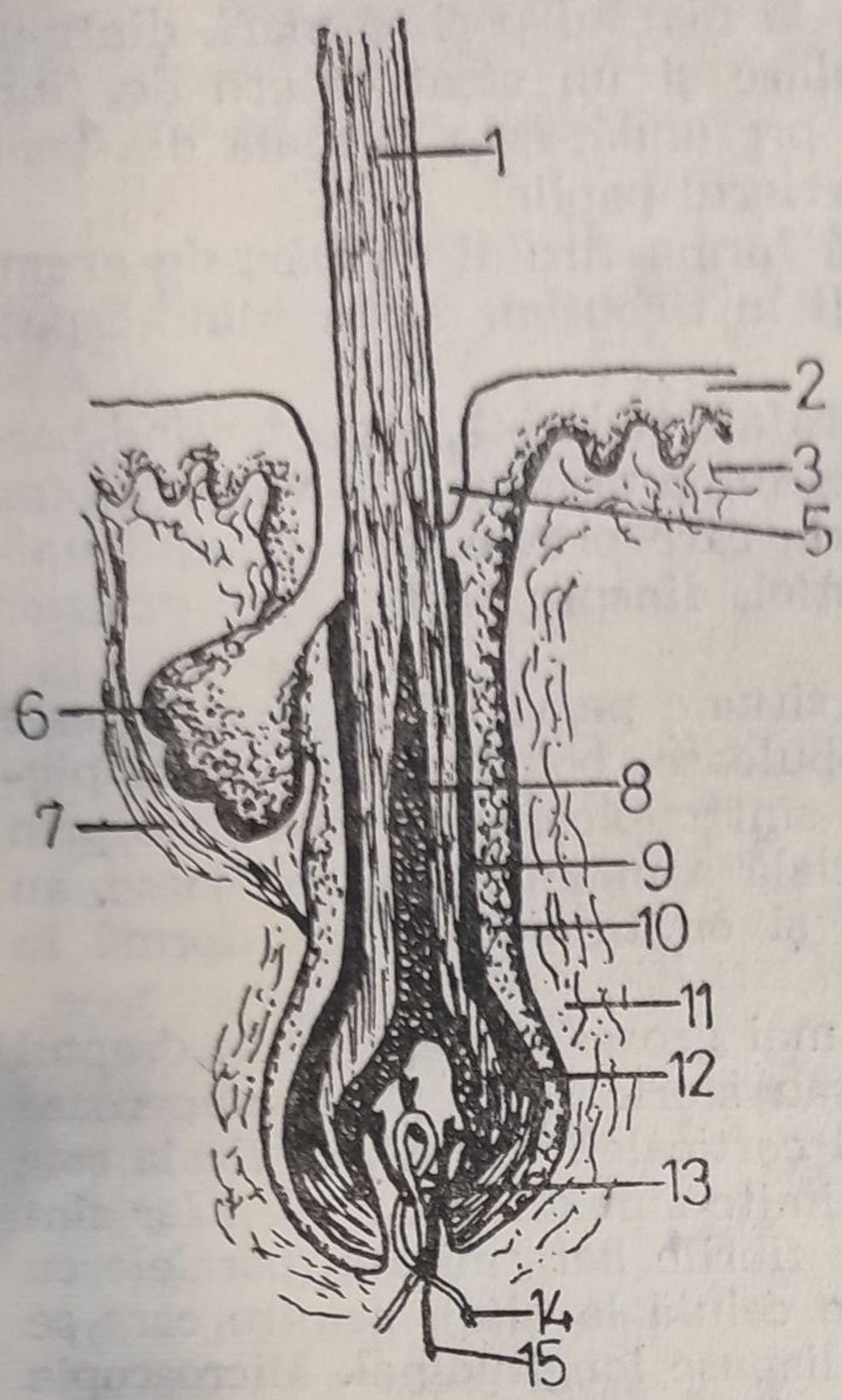
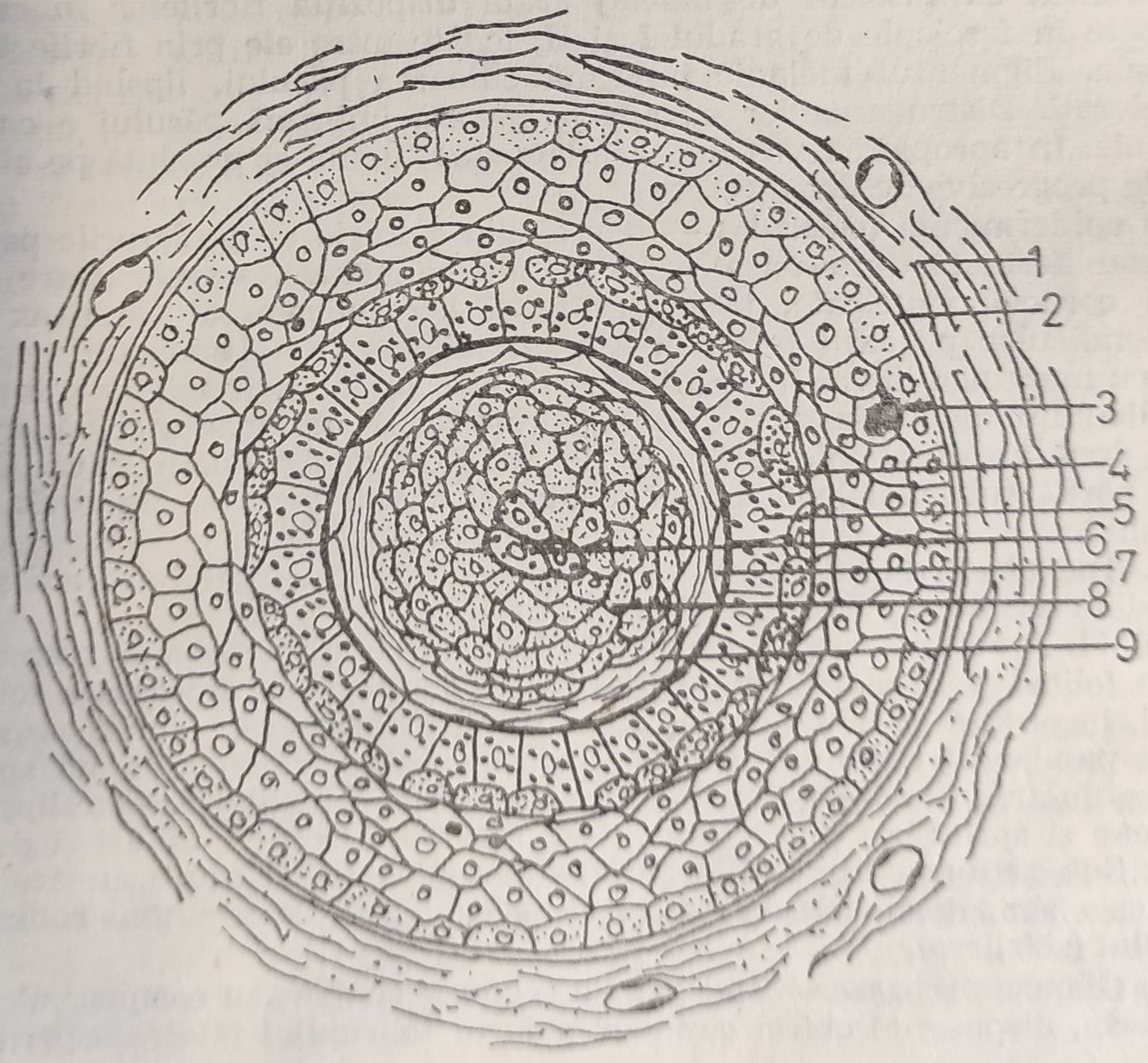


Figura 39. Firul de păr.
1. Tulpină. 2. Epiderm. 3. Derm. 5. Colul foliculului. 6. Glandă sebacee. 7. Mușchi arector. 8. Rădăcină. 9. Teacă epitelială internă. 10. Teaca epitelială externă. 11. Teaca fibroasă. 12. Bulb. 13. Papilă. 14. Vas sanguin. 15. Nerv.

Figura 40. Secțiune transversală prin rădăcina firului de păr.
1. Teaca fibroasă. 2. Membrană bazală. 3. Strat bazal al tecii epiteliale externe. 4. Strat Henle. 5. Strat Huxley. 6. Măduvă (canal medular). 7. Epidermicula tecii epiteliale interne. 8. Scoarța. 9. Epidermicula părului.



pe membre și abdomen, ele sînt rudimentare, dar ating dimensiuni enorme la perii lanugoși și din zonele seboreice (frunte, față, partea superioară a trunchiului, regiunea pubiană).

Partea secretorie a acestor glande este situată în derm. Ea este formată dintr-o *membrană bazală* (care se continuă atît cu membrana bazală a epidermului, cît și cu aceea a foliculului), pe care este așezat un *epiteliu pluristratificat*, format din trei straturi: **stratul bazal** (cu celule mici, cubice sau poliedrice, cu puține incluzii lipidice, prezentînd numeroase mitoze, reprezentînd stratul germinativ al glandei), **stratul intermediar** (cu celule poliedrice sau sferice, bogate în incluzii lipidice) și **stratul central** (format din resturi celulare, care vor intra în compoziția sebumului). Celulele sebacee sînt bogate în glicogen, care reprezintă una din sursele de formare a sebumului, pe calea proceselor de liponeogeneză.

Canalul de excreție al glandelor sebacee este scurt, și se deschide în spațiul din dreptul ostiului foliculului, unde varsă produsul de secreție numit *sebum*. Acesta este semifluid sau vîscos, sărac în apă și bogat în: colesterol, oxicolesterol, acizi grași nesaturați, săpunuri, fosfolipide, trigliceride, scaleni, glicogen, celule descuamate. Lipidele din compoziția sa provin atît din lipidele serice, cît și din liponeogeneza locală. Sebumul formează un strat hidrolipidic, cu rol protector al pielii și al părului, căruia îi conferă suplețe și rezistență la substanțe chimice. Secreția sa este stimulată de hormonii androgeni și inhibată de centrii din nucleii lenticulari și din pereții ventriculului al treilea, precum și de hormonii estrogeni. Eliminarea sebumului se realizează prin contracția mușchilor arectori.

Culoarea naturală a părului uman este rezultatul prezenței a doi pigmenți: *tricohialina* (pigment feric, care rezultă din interacțiunea keratinei cu triptofanul) și *melanina*. Abundența și repartiția lor în partea profundă sau superficială a firului de păr sînt răspunzătoare de culoarea și nuanța mai închisă sau mai deschisă a părului. Absența congenitală a pigmentației se numește albinism. Odată cu înaintarea în vîrstă, apare *încărunțirea* sau *canița*, proces în care au rol: carența vitaminică, apariția în cantitate tot mai mare în firul de păr a bulelor de aer și scăderea sau oprirea pigmentogenezei la nivelul bulbului pilos.

Pilogeneza este procesul prin care se formează și crește părul. El începe în luna a treia a vieții intrauterine, cu excepția regiunilor anatomice în care apariția părului reprezintă un caracter sexual secundar; în aceste regiuni, pilogeneza începe la pubertate și se sfîrșește odată cu oprirea vieții sexuale.

Inițial, se formează un *mugure pilos* rezultat din proliferarea celulelor epidermice bazale. Ulterior, acesta va crește spre straturile profunde. Din cauza compresiunii exercitate prin creșterea mugurilor, țesutul conjunctiv subiacent se condensează, iar ulterior se transformă în țesut conjunctiv fibros, care va alcătui teaca fibroasă a foliculului.

În luna a IV-a, la nivelul viitorului col al foliculului apar doi muguri din care se va forma părul de înlocuire și glanda sebacee. Celulele din centrul mugurelui se keratinizează dînd naștere *conului pilos*. La periferia acestuia, celulele ectodermice formează cele două teci epiteliale. Prin proliferarea epiteliului de pe vîrful papilei, conul crește și apare la suprafața epidermului în luna a V-a.

Perii voluminoși de pe cap, genele și sprîncenele fătului la termen cad înainte de naștere. Nou-născutul este acoperit pe aproape tot corpul

cu *lanugo* (peri decolorați, scurți, rectilinii sau ondulați, subțiri), care după cîteva zile va fi înlocuit cu un păr fin, moale, slab pigmentat.

Ulterior, creșterea părului se face în cicluri succesive cu o durată cuprinsă între 2—6 ani fiecare. Fiecare ciclu este format din cîte trei faze: *faza de creștere* sau *anagen* (care durează pentru părul capului cca 3 ani, etapă în care foliculul se alungește, avînd structură completă), *faza de activitate scăzută* sau *catagen* (care durează cca două săptămîni) și *faza de repaus* sau *telegen* (cu durată de 3—4 luni, în care foliculii sînt scurți, cu structură simplă).

După ce atinge o oarecare lungime, părul cade și se reiau alte cicluri. La părul pe cale de cădere, papila se atrofiază, celulele generatoare de pe vîrful și de pe laturile ei nu se mai divid și în acest fel regenerarea nu mai are loc. Bulbul capătă aspect plin, deoarece papila se șterge. Celulele tecii epiteliale externe continuă să prolifereze, încît împing progresiv părul în sus, pînă cînd acesta cade. După aceasta, un nou mugure provenit din teaca epitelială externă crește și se alungește, pătrunde în derm și ciclul se reia.

Viteza de creștere a părului este de 0,35 mm/zi. Desfășurarea fazelor de mai sus nu are loc sincron la toate firele. Astfel, normal cca 85% din fire se găsesc în faza de anagen, 1—2% în catagen, iar 12—15% în telegen.

Pilogeneza este influențată de numeroși factori. Astfel, ea este stimulată de excesul de STH (acromegalie), ACTH (boala Cushing), corticosteroizi și hormoni androgeni ai glandei corticosuprarenale (tumori). Testosteronul stimulează creșterea părului, care aparține caracterelor sexuale secundare, estrogenii pe cel al capului; în mixedem, părul este abundent și gros. Hipotricoza este prezentă în: nanism, boala Simmonds, hipertiroidie. De asemenea, pilogeneza este stimulată de vitamine (A, B, E, biotină, inozitol, acid pantotenic) și de gradul de irigare al țesutului.

După moarte, are loc o aparentă creștere a părului, datorită subțierii sale consecutiv deshidratării tegumentelor și rigidității cadaverice, care imprimă contracția mușchilor arectori.

Căderea părului este un fenomen fiziologic, condiționat de factori sezonieri, activitatea endocrină și vîrsta înaintată. În cazuri patologice, căderea părului (alopecia) poate apare la orice vîrstă ca o consecință a factorilor ereditari, iradiere, infecții locale și intoxicații cu taliu. Căderea difuză, progresivă, se numește *calviție (chelie)*. La bărbați, începe odata cu instalarea pubertății; la femei, părul cade în puseuri, dar în aceeași măsură se reface, încît nu se instalează calviție. Calvița poate începe de la nivel *fronto-parietal* (din unghiurile temporo-parietale, de unde progresează simetric), sau de la nivelul *vertexului* (ca o placă rotundă, care se întinde lent, excentric). Cele două forme pot conflua, realizînd *calvița hipocratică* (părul cade complet, persistînd numai la tîmple și în partea superioară a cefei).

1 *Examenul la locul faptei*

Firele de păr se pot găsi pe corpul (în pumn, pe șanțul balano-prepuțial) sau pe îmbrăcămintea victimei și a agresorului, pe agenții traumatici, pe caroseria autovehiculelor, pe obiecte de toaletă, în încăpere, fiind rezultatul căderii (fiziologice sau patologice), smulgerii sau tăierii. Marea lor rezistență la factorii de mediu le conferă calitățile de corp delict ideal. Regulile de examinare și notare sînt în principiu aceleași ca și în cazul petelor.

Trebuie subliniat faptul că pe suporturi de culori închise, părul brun este mai greu de observat. În accidentele de circulație, prezența părului victimei alături de alte urme biologice pe diferitele părți ale vehiculului servește pentru identificarea acestuia. De asemenea, expertiza medico-legală a firelor de păr este folosită și pentru identificarea cadavrelor, prin compararea părului acestora cu cel găsit în locuința dispărutului sau a presupusului dispărut.

Recoltarea, conservarea și trimiterea. Recoltarea se face cu o pensetă cu brațe plate, învelite în cauciuc. Se recoltează din regiunile piloase (cap, sprîncene, mustăți, barbă, axilă, torace, membre, regiunea pubiană), pentru a se putea face examenul comparativ. Diferitele depozite nu se înlătură, deoarece vor fi ulterior utilizate în cadrul examenului de laborator.

Probele se pun în plicuri separate, pe care se menționează regiunea topografică din care provin, și apoi se sigilează.

2 *Examenul macroscopic*

Examenul macroscopic dă detalii asupra lungimii, grosimii, formei (neted, ondulat în diferite grade, drept, buclat, creț), culorii (blond, castaniu, negru, blond-roșcat, roșu, cărunt).

După regiunea topografică, la aceeași persoană se disting 3 tipuri de păr: *tip lînă* (fin, cu lungimea=14 mm, situat pe față, trunchi, membre); *scurte sau țepoase* (situate la gene, sprîncene, în fosele nazale și meatul auditiv extern) și *lung* (localizat pe cap, în barbă, axilă, fața anterioară a toracelui și în regiunea pubiană).

Aprecierea nuanței de culoare se face pe baza utilizării unor eșantioane de comparație. Astfel se disting nuanțele: blond (cu nuanțele: argintiu sau alb, deschis, mediu, închis), castaniu (cu nuanțele: deschis, mediu, închis), blond-roșu, roșu, negru. În cazul tratamentului cu diverse cosmetice, după un interval de timp, partea cea mai profundă a firului de păr își recapătă treptat culoarea. Nu se pot trage totuși concluzii absolute asupra culorii, deoarece la aceeași persoană pot fi zone în care părul să aibă pigmentări sau culori diferite. Pentru obținerea rezultatelor satisfăcătoare, trebuie ca examenul macroscopic să se facă pe un număr mare de fire, avînd în vedere faptul că și firele din aceeași regiune pot avea aspecte diferite.

3 *Examenul microscopic*

Prin examenul microscopic se apreciază mai întîi felul impurităților, coloranților, paraziților, care sînt atașate probei. Pentru aceasta se procedează fie la spălarea cu eter, urmată de montarea în balsam de Canada, fie în carbonat de sodiu și apă (urmată de montarea în glicerină). Prealabil examinării propriu-zise se fac secțiuni la nivelul rădăcinii, tulpinii și vîrfului (sau extremității libere). Avantajele practicării secțiunilor transversale sînt conferite de: posibilitatea studierii straturilor firului de păr, cercetarea prezenței pigmenților și examinarea concomitentă în același cîmp microscopic a mai multor fire.

Un procedeu complet pentru prepararea și colorarea părului în vederea examenului microscopic este *metoda Dérobert-Hausser*, care constă în: tratare timp de 30 minute cu soluție carbonat de sodiu 15%; spălarea rapidă cu apă distilată; tratare cu apă oxigenată 40%; tratare cu acid osmic 2% timp de 5 minute; colorare în amestec de anilină orange 30% și bicromat de potasiu 3%; deshidratare în alcool și xilen; montare în balsam de Canada.

Problemele la care trebuie să răspundă expertiza medico-legală sînt:

1 *dacă firul este de păr sau de alte origini (bumbac, mătase, in, lînă).* Firele de bumbac sînt translucide, netede, cu aspect de benzi răsucite;

Trebuie subliniat faptul că pe suporturi de culori închise, părul brun este mai greu de observat. În accidentele de circulație, prezența părului victimei alături de alte urme biologice pe diferitele părți ale vehiculului servește pentru identificarea acestuia. De asemenea, expertiza medico-legală a firelor de păr este folosită și pentru identificarea cadavrelor, prin compararea părului acestora cu cel găsit în locuința dispărutului sau a presupusului dispărut.

Recoltarea, conservarea și trimiterea. Recoltarea se face cu o pensetă cu brațe plate, învelite în cauciuc. Se recoltează din regiunile piloase (cap, sprîncene, mustăți, barbă, axilă, torace, membre, regiunea pubiană), pentru a se putea face examenul comparativ. Diferitele depozite nu se înlătură, deoarece vor fi ulterior utilizate în cadrul examenului de laborator.

Probele se pun în plicuri separate, pe care se menționează regiunea topografică din care provin, și apoi se sigilează.

2 *Examenul macroscopic*

Examenul macroscopic dă detalii asupra lungimii, grosimii, formei (neted, ondulat în diferite grade, drept, buclat, creț), culorii (blond, castaniu, negru, blond-roșcat, roșu, cărunt).

După regiunea topografică, la aceeași persoană se disting 3 tipuri de păr: *tip lînă* (fin, cu lungimea=14 mm, situat pe față, trunchi, membre); *scurte sau țepoase* (situate la gene, sprîncene, în fosele nazale și meatul auditiv extern) și *lung* (localizat pe cap, în barbă, axilă, fața anterioară a toracelui și în regiunea pubiană).

Aprecierea nuanței de culoare se face pe baza utilizării unor eșantioane de comparație. Astfel se disting nuanțele: blond (cu nuanțele: argintiu sau alb, deschis, mediu, închis), castaniu (cu nuanțele: deschis, mediu, închis), blond-roșu, roșu, negru. În cazul tratamentului cu diverse cosmetice, după un interval de timp, partea cea mai profundă a firului de păr își recapătă treptat culoarea. Nu se pot trage totuși concluzii absolute asupra culorii, deoarece la aceeași persoană pot fi zone în care părul să aibă pigmentări sau culori diferite. Pentru obținerea rezultatelor satisfăcătoare, trebuie ca examenul macroscopic să se facă pe un număr mare de fire, avînd în vedere faptul că și firele din aceeași regiune pot avea aspecte diferite.

3 *Examenul microscopic*

Prin examenul microscopic se apreciază mai întîi felul impurităților, coloranților, paraziților, care sînt atașate probei. Pentru aceasta se procedează fie la spălarea cu eter, urmată de montarea în balsam de Canada, fie în carbonat de sodiu și apă (urmată de montarea în glicerină). Prealabil examinării propriu-zise se fac secțiuni la nivelul rădăcinii, tulpinii și vîrfului (sau extremității libere). Avantajele practicării secțiunilor transversale sînt conferite de: posibilitatea studierii straturilor firului de păr, cercetarea prezenței pigmenților și examinarea concomitentă în același cîmp microscopic a mai multor fire.

Un procedeu complet pentru prepararea și colorarea părului în vederea examenului microscopic este *metoda Dérobert-Hausser*, care constă în: tratare timp de 30 minute cu soluție carbonat de sodiu 15%; spălarea rapidă cu apă distilată; tratare cu apă oxigenată 40%; tratare cu acid osmic 2% timp de 5 minute; colorare în amestec de anilină orange 30% și bicromat de potasiu 3%; deshidratare în alcool și xilen; montare în balsam de Canada.

Problemele la care trebuie să răspundă expertiza medico-legală sînt:

1 *dacă firul este de păr sau de alte origini (bumbac, mătase, in, lînă).* Firele de bumbac sînt translucide, netede, cu aspect de benzi răsucite;

firele de pînză sînt cilindrice, translucide, cu nodozități; firele de mătase sînt fine, cilindrice, transversale, omogene; firele rozătoarelor tratate industrial sînt asemănătoare celor de lînă;

2 *dacă este păr de om sau de animal:* pentru a se răspunde la această întrebare, se are în vedere faptul că examinarea microscopică a părului de animal este îngreunată din cauza marii cantități de pigment pe care o conține. De aceea, se procedează la tratarea sa, fie cu acid azotic timp de 10—30 minute, fie cu soluție concentrată de apă oxigenată sau de perhidrol, pentru intervale de timp variind între o jumătate de oră și cîteva ore, fie în apă bromată. În toate trei cazurile, după aplicarea procedurii indicate, urmează spălarea abundentă cu apă, pentru îndepărtarea excesului de reactiv.

În principiu, părul de om se caracterizează prin: *diametrul* mic, *lungime* (mai mare, deși fire foarte scurte se găsesc la gene, sprîncene, mustață sau de la părul tuns), *grosimea* uniformă, *aspect* (transparent, lucios în lumina reflectată, elastic datorită keratinei), *formă* cilindrică pe secțiune, *cuticulă* (subțire, formată din solzi rotunzi, ușor crenelați), *corticală* (groasă, încît reprezintă aproape întregul fir de păr, amorfă, nediferențiată, cu rare celule pigmentate) și medulară.

Spre deosebire de om, părul animal prezintă de obicei: *diametrul* mai mare, *lungime* mai mică (numai la cal este mai mare decît la om), *grosimea* inegală, *aspect* (mat, moale), *formă* (fin unduită), iar pe *secțiune* este conic, cu *cuticula* (formată din solzi rombici sau longitudinali), *corticală* (structurată), cu pigmentul situat spre marginea externă și *medulară.*

Dintre criteriile prezentate mai sus, cel mai util pentru diferențierea dintre părul uman și cel animal, este cel al canalului medular. *Canalul medular* reprezintă la om numai 1/3 din grosimea firului de păr (vizibil sub forma unor insule celulare), sau poate fi chiar absent, spre deosebire de animale, la care este obligatoriu prezent putînd atinge 1/2 din grosimea firului de păr. Aceste diferențe structurale se exprimă prin *indicele medular* (I.M.), care $= \frac{\varnothing \text{ canalului medular}}{\varnothing \text{ firului de păr}}$; I.M. este mai mic de 0,30 la om și mai mare de 0,50 la animale (cu excepția primatelor), fiind direct proporțional cu grosimea totală a firului.

Totdeauna, trebuiesc examinate toate aceste criterii, pentru a evita formularea unor concluzii greșite. Astfel, topografia pigmentului ajută la diagnosticul diferențial între părul uman și cel al maimuțelor (care deși au medulara cu același aspect ca și cea umană, în schimb au pigmentul dispus paracentral ca și celelalte animale). Firele cozii de cal au medulara foarte subțire, dar pigmentul are aspect grosolan.

Astfel, expertiza medico-legală de laborator poate stabili originea umană a firului de păr, dar mai greu pe aceea a speciei animale, de la care acesta provine.

3 *Regiunea anatomică:* părul capului, spre deosebire de cel provenit din celelalte regiuni ale corpului, este mai lung (depășește 10 cm), mai subțire, cilindric, cu I.M. mai mic de 0,3. În raport cu regiunea topografică, la același individ, părul este progresiv mai închis la culoare, în următoarea ordine: axilă, barbă, cap, sprîncene și pubis (unde poate fi roșcat).

4 *Caractere individuale.*

a) **Diferențele de rasă** sînt cele mai evidente la părul capului. La rasa albă, este rectiliniu, cu calibrul diminuînd spre vîrf, pe secțiune este circular sau ovoid, medulara centrală sau absentă, pigmenții, variabili ca

intensitate și cantitate, situați la periferia corticalei. La asiatici, pe secțiune este circular sau triunghiular, cu diametrul mare, canalul medular dispus central, pigmentul în special la periferia corticalei. La rasa neagră, tulpina prezintă variații de diametru, fiind lungă, opacă sau neagră, pe secțiune ovoidă, cu cavitatea medulară ușor excentrică, iar pigmentul dispus în grămezi la periferia corticalei.

b) **Diferențe de sex** a căror evidențiere se bazează pe cercetarea efectelor substanțelor cosmetice și pe identificarea cromatinei sexuale.

Tratamentele cosmetice modifică aspectul firului de păr, avînd drept rezultat formarea de ondulații (mari, înguste, foarte încrețite), sau modificări de culoare.

Pentru stabilirea culorii se tratează proba de examinat cu KOH 10% și cu ditionat de sodiu, după care părul blond artificial devine roșu. Rezultatele sînt fals pozitive numai dacă părul examinat a suferit acțiunea factorilor mecanici. În cazul în care proba conține și rădăcina firului de păr, examenul este mult ușurat, deoarece aceasta păstrează totdeauna culoarea naturală.

Cromatina sexuală se evidențiază la 30—60% din femeile examinate și la numai 3—5% din bărbații examinați. Din păcate, diferitele tehnici folosite sînt încă imperfecte pentru scopul urmărit, putînd constitui adesea, din această cauză, o sursă de eroare. Relativ recent s-a aplicat coloratia Feulgen precum și tehnici de fluorescență pentru punerea în evidență a cromozomului Y (Herbich, Kovacs, Brinkmann). Concluzii definitive în această privință nu se pot trage, rezultatele cercetărilor fiind diferite și chiar contradictorii în ce privește variațiile cromatinei în funcție de vîrstă (în general scade spre bătrînețe), între cadavru (părerile fiind contradictorii dacă la acesta părul are cromatina în cantitate nemodificată, scăzută sau absentă) și persoana vie. De asemenea, afirmația că cromatina sexuală scade pînă la dispariție odată cu trecerea timpului scurs de la căderea părului (de la 4 zile pînă la 2—3 săptămîni) a fost contracarată de cercetări, care nu au găsit diferențe semnificative din acest punct de vedere. Corpusculii Barr evidențiați prin coloratia Feulgen, se găsesc în peste 8% din perii feminini. Ei se conservă între 1—4,5 ani, dacă probele de păr au fost păstrate la temperatura camerei.

c) **Diferențe în funcție de vîrstă** sînt sesizate numai în cazul vîrstelor extreme. *Perii lanugoși* sînt fini, se termină ascuțit, nu au canal medular și nici pigment. *Perii copilului* ating lungimi de 15—30 mm, au diametrul de 0,02—0,03 mm și nu au totdeauna canal medular, prezentînd pigment și caracteristicile rasiale ale adultului, dar mai puțin marcate. La *pubertate* cresc în grosime, devin mai închiși la culoare; perii din regiunea pubiană cresc în diametru. Ei ating grosimi de 0,05 mm la *adolescent* și între 0,05—0,75 mm la *adult*. După vîrsta de 40 ani, părul devine cenușiu spre alb, în aceeași regiune găsindu-se peri bine pigmentați, alături de peri slab pigmentați; diametrul total scade; firele din apropierea zonelor de alopecie sînt variate ca diametru, formă și grad de pigmentare. La *bătrîni*, părul de pe cap are diametrul mai mic de 0,05 mm și este decolorat. Cu înaintarea în vîrstă, părul din sprîncene, urechi și nas se îngroașe. Încărunțirea părului poate fi de asemenea un factor care este luat în discuție, deși nu se desfășoară în același ritm la indivizii cuprinși în aceleași limite de vîrstă. Ca modificări histologice, citățm: turtirea epidermului cu subțierea și scurtarea foliculului pilos între 30—50 ani. În general, în aprecierea vîrstei după păr, cu excepția copiilor, este greu de tras concluzii certe.

d) **Apartenența individuală.** În ciuda metodelor de mare finețe aplicate, rezultatele obținute în această direcție sînt extrem de variabile și incerte. În această direcție, s-a recurs la:

— *identificarea substanțelor specifice de grup* care se găsesc în păr la indivizii secretori. Metoda întîmpină dificultăți datorită diverselor particule care aderă la firele recoltate (impurități, substanțe chimice, microbi), felului firului de păr (părul moale se disociază mai greu și are mai puțini antigeni), localizării profunde și peliculei de keratină de pe suprafața antigenului, precum și din cauza materialului insuficient pe care se lucrează. Rezultate mai bune se pot obține pe firele mai groase, care conțin mai mulți antigeni. În ultimele decenii s-a recurs la metode mai complexe de purificare (ultrasunete) și identificare (anticorpi radioactivi). Din cauza rezultatelor variate, trebuie ca în măsura posibilului datele obținute pe firul de păr să fie comparate cu cele din sînge, salivă, urină, spermă;

— *spectrografia prin activare* urmărește stabilirea microcompoziției specifice fiecărui fir de păr;

— *compararea angulației;*

— *determinarea rezistivității;*

— *determinarea indicelui de refractivitate* (valori mai mari de 0,007 arată că firele cercetate provin de la persoane diferite);

— *determinarea refringenței;*

— *măsurarea dimensiunilor scuamelor cuticulei;*

— *prezența corpilor străini;*

— *diagnosticarea bolilor firului de păr.*

5 *Leziuni traumatice exercitate asupra firului de păr*

Examenul microscopic poate stabili în primul rînd *modul în care s-a detașat părul.* Astfel, **părul căzut** are bulbul cornificat, fără semne de activitate vitală și fără tecile de înveliș; **părul smuls** are bulbul cu semne de activitate vitală și de deformare, prezentînd tecile de înveliș: **părul rupt** are extremitatea profundă, lipsită de rădăcină, filamentoasă și despicată; **părul tuns** nu prezintă rădăcină și nici partea profundă a tulpinei, locul de secțiune este în primele trei zile poligonal, iar după 3 săptămîni suprafața de secțiune are unghiurile aproape complet rotunjite; părul netuns de mult timp are vîrfurile foarte subțiri; **părul căzut prin frecare** are extremitatea liberă, terminată în pensulă, cu numeroase firișoare.

De asemenea, se poate aprecia *data tăierii părului.* Dacă aceasta a avut loc cu două zile înainte, planul de secțiune este net, cu unghiurile ascuțite sau obtuze, în funcție de gradul de ascuțire al instrumentului. Dacă intervalul de timp este mai mare de 48 ore, unghiurile sînt rotunjite, suprafața de secțiune este mai puțin netă, iar canalul medular este deschis. După intervale mari de timp unghiurile sînt tot mai rotunjiite, iar canalul medular este obliterat.

În cazul în care regiunea păroasă a suferit *lovituri cu corpuri contondente,* cuticula și uneori corticala prezintă deformări. În *împușcături în limita factorilor secundari* se găsesc urme de pulbere aderente la fire.

Temperatura ridicată produce următoarele modificări: între 150—200° părul blond devine brun sau brun-roșcat, părul brun devine negru sau roșu-brun; părul roșu își păstrează culoarea, iar părul alb devine galben și apoi roșu metalic; între 200—240° în păr apar bule de aer; între 240—300° părul se ondulează, iar peste 300° se carbonizează.

IV. ANEXE

1. *Coaserea cadavrului* — după terminarea autopsiei și recoltarea pieselor pentru examenele de laborator, se procedează la:

— scoaterea lichidelor din cadavru;

— organele se pun în cavitatea trunchiului, pentru a servi la o a doua expertiză;

— se reconstituie forma gîtului cu tampoane de vată îmbibate în formol;

— mandibula se coase de buze;

— în cavitatea craniană se introduce vată îmbibată în formol;

— se pune calota;

— se coase cadavrul cu sfoară;

— se spală.

2. *Instrumentar minim pentru autopsie*

— ace drepte și curbe pentru coaserea cadavrelor;

— ace diferite pentru injectări, puncții, recoltări;

— anse pentru recoltat secreții;

— balanță terezie de 5 kg cu greutăți;

— borcane pentru recoltat piese;

— bisturie;

— cîntar pentru organe;

— ciocan, cristalizoare, cutii Petri;

— costotom;

— cuțite de diferite lungimi: mare pentru secționarea organelor și pentru dezinserția mezenterului, drept cu tăiș dublu pentru secționarea creierului;

— centimetru;

— daltă cu mîner transversal pentru scoaterea calotei;

— formol și alte soluții fixatoare;

— foarfece: curb, butonat (enterotom), mic;

— fierăstrău, flacoane de capacități diferite pentru recoltări de lichide;

— lupă cu mîner;

— placă de lemn pe care se taie organele;

— pense diverse: pense rahiotom pentru desprinderea arcurilor vertebrale;

— polonice pentru scos lichidele;

— răzușe pentru deperiostare;

— rahiotom Luer cu dublă lamă paralelă;

— sfoară;

— sondă canelată;

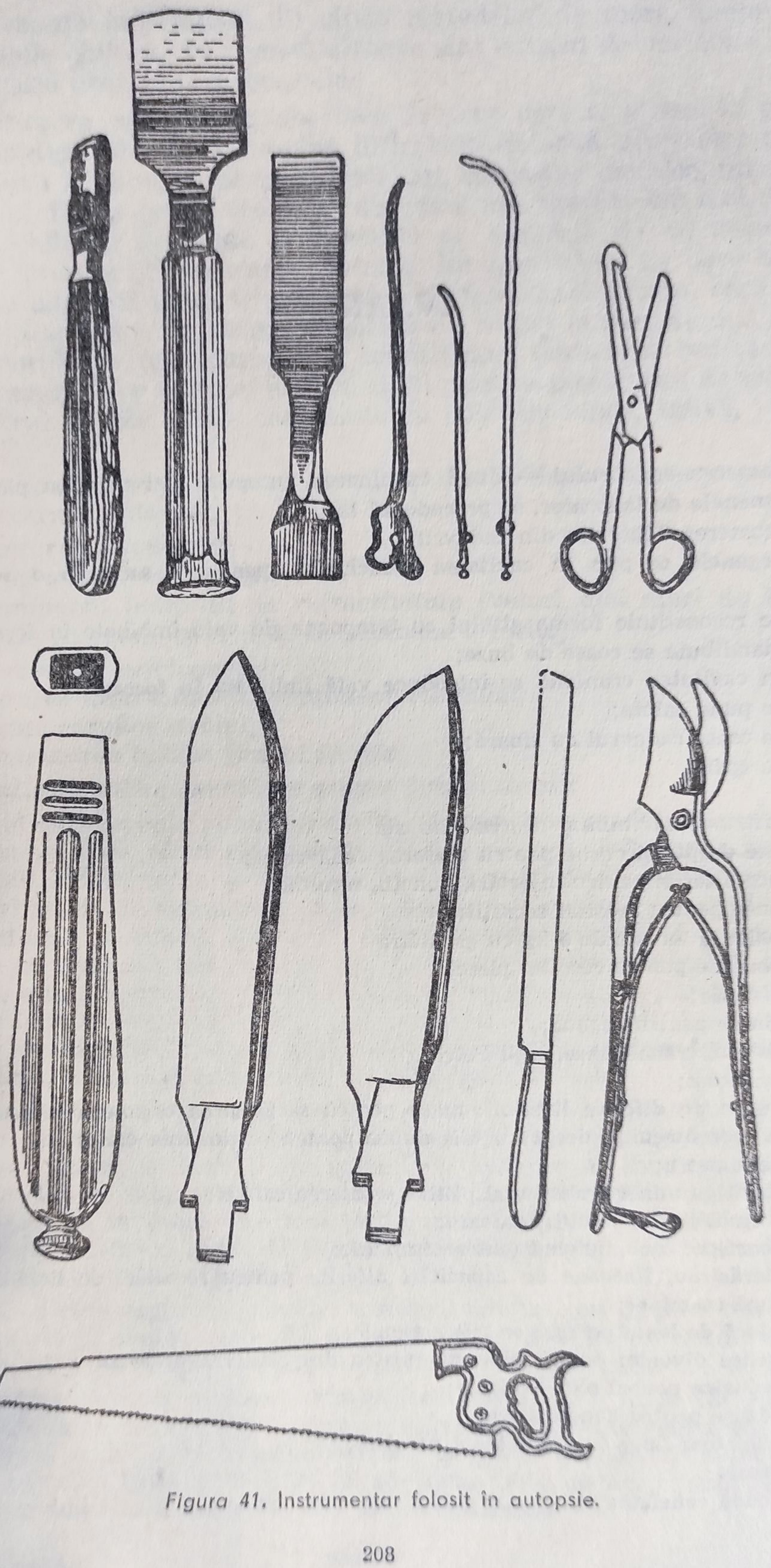


Figura 41. Instrumentar folosit în autopsie.

— stilete;
— spatulă metalică pentru cauterizare;
— stativ cu eprubete;
— tăviţe renale;
— hîrtie de turnesol.

3. *Formular prin care se solicită unităţilor sanitare teritoriale eliberarea certificatului constatator de deces.*

DATA _____

Echipa operativă din I.M.B. a M.I. în urma cercetărilor făcute la faţa locului a stabilit următoarele:

Numele şi prenumele decedatului _____
vîrsta _____, din str. _____ nr. _____, sectorul _____
decedat la _____ .

La examenul medical extern nu s-au constatat semne de violenţă.

Nu sînt suspiciuni asupra cauzelor morţii.

Certificatul medical constatator al morţii poate fi eliberat de unitatea sanitară teritorială.

Observaţii: _____

_____

_____

_____

PROCUROR, OFIŢER DE MILIŢIE, MEDIC LEGIST,

Tabele de dimensiuni şi greutăţi
(după A. I. Abrikosov)

Dimensiunea inimii adulţilor

	Bărbaţi	Femei
Lungimea (de la baza aortei pînă la vîrf)	8,5— 9,0	8,0—8,5
Diametrul (la nivelul bazei ventriculelor)	9,2—10,5	8,5—9,2
Grosimea (la nivelul bazei ventriculelor)	3,5— 4,5	3,2—4,0
Circumferinţa (la nivelul bazei ventriculelor)	25,8	

Grosimea pereţilor ventriculelor (în cm)

Ventriculul drept	0,2—0,3
Ventriculul stîng	0,7—1,2
Septul interventricular	1 —1,2

Lărgimea orificiilor valvulare deschise (în cm)

Aorta	7
Artera pulmonară	8
Valvula bicuspidă	10
Valvula tricuspidă	11,5

Dimensiunile ficatului adulţilor (în cm)

Lăţimea (în plan frontal)	23—27
Lăţimea lobului drept	16—18

Lățimea lobului stîng	6— 8
Lungimea (de la marginea posterioară rotunjită pînă la marginea anterioară ascuțită)	19—21
Lungimea lobului drept	16—20
Lungimea lobului stîng	12—14
Înălțimea (de la suprafața inferioară pînă la cea superioară)	6— 8

Dimensiunile organelor genitale feminine

Uterul

Greutatea (g)	Lungimea corpului și a colului (cm)	Lățimea (cm)	Grosimea între cele două trompe (cm)
La nulipare 33— 41	7,8—8,1	3,4—4,5	1,8—2,7
La multipare 102—117	8,7—9,4	5,4—6	3,2—3,6

Colul uterin (în cm)

	Lungimea	Lățimea	Grosimea
La nulipare	2,9—3,4	2,5	1,6—2
La multipare	2,5—3	3	2,5

La fetițe nou-născute lungimea corpului și a colului	2,5—3
Din acestea revin lungimii colului	2

Lungimea cavității uterine (în cm)

La nulipare	5,2
La multipare	5,7

În perioada climacterică, cu 0,4—0,5 cm mai mult

Grosimea mucoasei	în corpul uterin	0,5—1 mm
	în col	1 mm
Grosimea peretelui întreg	a corpului uterin	1 —1,5 cm
	a colului	0,7—0,8 cm

La multipare grosimea peretelui este cu 0,2—0,5 cm mai mare

Trompele

Lungimea fiecăreia	11—14 cm

Greutatea și dimensiunile placentei

Luna sarcinii	Greutatea (în g)	Diametrul (în cm)	Grosimea (în cm)
Luna a III-a	36	5 — 8	—1
Luna a IV-a	80	7,5— 8,5	1 —1,2
Luna a V-a	178	11,8	1,2—1,8
La termen	500	15 —20	3

Lungimea cordonului ombilical	50 cm
Cantitatea de lichid amniotic	500—700 cm^3

Greutatea și dimensiunile timusului

Vîrsta	Greutatea medie (g)
Nou-născuți	13
Copii de 9 luni	20
Copii de 1— 5 ani	23
Copii de 6—10 ani	24
Copii de 11—15 ani	26
Adulți 15—20 ani	20
Adulți 21—25 ani	18
Adulți 26—35 ani	16
Adulți 36—45 ani	14
Adulți 46—55 ani	11
Adulți 55—65 ani	10
Adulți 65—75 ani	6

Vîrsta	Dimensiunile	
	Lungimea (cm)	Lățimea (cm)
De la naștere pînă la 9 luni	6 la mijloc	2,7—4,1
De la 3 luni pînă la 2 ani	7 la extremitate	0,6—0,9
De la 3 pînă la 14 ani	8,4	

Lungimea și greutatea corpului

Embrionul și fătul

Vîrsta (în luni) de sarcină	Lungimea (în cm)	Greutatea (în g)
2	2,5— 3	4
3	7 — 9	5—20
4	10 —17	120
5	18 —27	284
6	28 —34	634
7	35 —38	1218
8	39 —41	1700—1900
9	42 —44	2240—2500
10	45 —47	3100

Copii pînă la 1 an

Vîrsta	Lungimea (în cm)	Greutatea (în kg)
Nou-născuți	50	3,200
15 zile	50	3,600
1 lună	54	4
2 luni	58	5
3 luni	60	5,700
4 luni	62	6,300
6 luni	65	7,300
8 luni	68	8,200
10 luni	69	8,900
12 luni	72	10,0

Copii peste 1 an

Vîrsta (în ani)	Lungimea (în cm)		Greutatea (în kg)	
	Băieți	Fete	Băieți	Fete
1	72	31	10	9,500
2	80	71	11,500	11
3	87	86	12,500	12,400
4	93	92	14,200	14
5	99	98	16	15,700
6	105	104	18	16,800
8	116	114	22	19,500
10	128	125	26	23
12	138	131	30	29
14	147	146	38	37
16	156	152	47	45

INSPECTORATUL JUDEȚEAN . . . . . .
AL MINISTERULUI DE INTERNE

CERERE DE ANALIZĂ

pentru analiza alcoolemiei în sînge și urină

Vă rugăm să dozați alcoolul din sîngele numitului (ei) de ani _____, de profesie _____.

Motivul analizei: stabilirea gradului de imbibiție alcoolică

_____

Observații: _____

Anexăm probele de sînge și urină, precum și buletinul de examinare clinică.

SEMNĂTURA,

PROCES VERBAL

Anul _____ luna _____ ziua _____ ora _____

Dispensarul, Spitalul, Policlinica etc. _____

_____

Medic _____ asistat de martorii _____

_____

am procedat la recoltarea probei de sînge de la numitul _____

_____ fiul lui _____ și al _____

născut la data _____ în comuna (orașul) _____

str. _____ nr. _____ sectorul _____ județul

_____ domiciliat în comuna (orașul) _____

str. _____ nr. _____ sectorul _____ județul

_____, de profesie _____ în

serviciu la _____

Menționăm că seringa și acul cu care s-a recoltat sîngele au fost sterilizate conform dispozițiilor M.S., iar flaconul a fost curat și nu prezintă urme de alcool.

De asemenea, dezinfectarea pielii s-a făcut conform prevederilor din instrucțiuni.

Drept care am încheiat prezentul proces-verbal de recoltare a sîngelui, spre cele legale.

MEDIC,

. . . . . .

MARTORI,

. . . . . .

. . . . . .

LUCRĂTOR DE MILIȚIE,

. . . . . .

PERSOANA EXAMINATĂ,

. . . . . .

BULETIN DE EXAMINARE CLINICĂ PENTRU INTOXICAȚIE ȘI RECOLTARE A MATERIALULUI BIOLOGIC

(Recoltarea sîngelui în cantitate de 10 cmc se va face fără utilizarea de alcool, eter, benzină etc., după dezinfecție cu sublimat 1‰ cu oxicianura de mercur).

Numele examinatului _____ vîrsta _____

Ocupația _____

Data recoltării: ziua_____ luna _____ anul _____ ora _____

Data accidentului: ziua _____ luna _____ anul _____ ora _____

min._____

Data (durata) consumării alcoolului _____

Circumstanțele consumării de alcool: felul băuturii, cantitatea, de cîte ori a consumat, a mîncat între timp, a vomitat între timp, a luat medicamente? _____

_____

Confirm că acul și seringa, precum și pielea au fost bine spălate cu apă sterilă sau dezinfectate cu soluție de sublimat de 1‰ și nu alcool, eter sau alt lichid volatil.

Starea de nutriție (greutatea aproximativă) _____

Culoarea feței (palidă, normală, hiperemică) _____

pulsul _____ temperatura _____ miros de alcool în aerul expirat.

Reacția papilară (bună, slabă, lipsește) _____

Semnele ataxiei (pronunțat, nesigure) _____

a) proba Romberg _____

b) păstrarea echilibrului la întoarcerea bruscă din mers _____

_____

c) ridicarea unor obiecte mici _____

d) proba indexului _____

Comportarea: (ordonată, dezordonată, agitată) _____

Vorbire (cititul cu glas tare clar, disartric) _____

Orientarea în timp, spațiu, persoane (orientat, neorientat) _____

Atenția (bine concentrată, neconcentrată, dispersată) _____

Memoria (bună, rea)_____ judecata (coerentă sau nu) _____

Semne de violență sau alte boli (epilepsie, comoție cerebrală etc.) _____

_____

Observații: _____

Concluzii: Examinatul este sau nu sub influența alcoolului? _____

_____

SEMNĂTURA MEDICULUI EXAMINATOR,

Data _____

BIBLIOGRAFIE

E. ABUREL (sub red.) — *Obstetrică și ginecologie.* Ed. med., Buc., 1962.

I. ACS, A. URECHE — *Aportul investigațiilor cît mai complete în stabilirea unor diagnostice medico-legale.* „Probl. med. leg. crimin.", 1980, 13, 152.

D. ALESSANDRESCU (sub red.) — *Biologia reproducerii umane.* Buc., Ed. med., 1976.

Z. ANDER, ROZALIA SAITIȘ, I. ACS — *Unele aspecte ale deontologiei medicului expert.* „Probl. med. jud. crimin.", Buc., 1965, 3, 29.

A. ANDRONESCU — *Embriologie* (litogr.) I.M.F., Buc., 1963.

I. ANGHELESCU — *Rolul cercetării la fața locului în descoperirea și valorificarea urmelor.* „Probl. criminal.", 1982, 3—4, 53.

D. BANCIU — *Caracteristicile și posibilitățile expertizei toxicologice în medicina judiciară.* „Probl. med. jud. și crimin.", Buc., 1965, 3, 19.

D. BANCIU, I. DROC — *Contribuții la problema intoxicațiilor acute alcoolice la conducătorii de vehicule, care au comis accidente (studiu pe 1 081 cazuri).* „Probl. med. jud. criminal.", Buc., Ed. med., 1967, II, 95.

D. BANCIU — *Contribuții la expertiza intoxicației alcoolice acute; Importanța examenului clinic.* „Bul. doc. med. jud.", 1961, 3, 27.

D. BANCIU, I. MORARU, I. DROC — *Probleme medico-judiciare ale intoxicației acute alcoolice.* „Probl. med. jud. criminal.", Ed. med., Buc., 1964, II, 29.

A. BERDAC, CLARA PERJU — *Limitele și posibilități ale examenului toxicologic în intoxicațiile cu pesticide.* „Probl. med. leg. criminal.", 1980, 13., 118.

M. BÎCĂ, V. TURCEANU, V. ASTĂRĂSTOAIE, M. IANOVICI — *Dificultăți și inconsecvențe în delimitarea entității de sluțire în practica medico-legală,* „Probl. med. leg. criminal.", 1980, XIII, 149.

I. BILEGAN, I. QUAI, M. TERBANCEA, V. FIZI, V. V. PAPILIAN — *Modificările macro și microscopice după formolizarea cadavrelor.* „Probl. med. jud.", Buc., 1961, 149

W. BLOOM, D. W. FAWCETT — *A. Textbook of Histology,* ed. VIII, W. B. Saunders Co. Philadelphia, London.

MARCELA BOIA, LIA VASILIU, JEANA GHEORMA — *Date privind înscrierea grupei în buletinele de identitate în asistența de urgență și medico-legală,* „Probl. med. leg.", Buc., 1982, XV, 58.

BOURNEVILLE — BRICON — *Manuel de technique des autopsies.* Paris, 1885.

N. BRACACIU, GH. ZĂHĂRĂCHESCU — *Problemele criminalistice ale cercetării infracțiunilor săvîrșite cu violență.* „Probl. criminal.", Buc., 1981, 41, 10.

CODUL PENAL AL R.S.R. — Consiliul de Stat, Secția Redacț. a Bul. Of. și a altor public. legisl., Buc., 1973.

CODUL DE PROCEDURĂ PENALĂ AL R.S.R. — Consiliul de Stat, Secția Redacț. a Bul. Of. și a altor public. legisl., Buc., 1973.

T. CRIȘAN, I. NEGRU, A. ROZSA — *Criterii medico-legale și juridice privind sluțirea și prejudiciul estetic.* „Probl. med. leg. criminal.", Buc., 1980, XIII, 59.

DECRETUL Nr. 328/1966 PRIVIND CIRCULAȚIA PE DRUMURILE PUBLICE; *Regulament pentru aplicarea decretului nr. 328/1966 privind circulația pe drumurile publice.* Consiliul de Stat, Sectorul Bul. Of. și al Publ. Legisl., 1981.

DEROBERT L. — *Médicine légale*, Flammarion, 1974.

C. DIACA, A. HOHMAN — *Autopsia — tehnică și diagnostic*, Iași, 1937.

GH. DIACONIȚĂ și colab. — *Tehnica histopatologică*, Buc., Ed. stat. lit. șt., 1953.

I. DICULESCU, D. ONICESCU, C. RIMNICEANU — *Histologie*, vol. II, Buc., Ed. did. ped., 1971.

V. DONGOROZ (sub red.) — *Explicații teoretice ale codului penal român.* vol. III, Ed. Acad. R.S.R., Buc., 1971.

V. DONGOROZ (sub red.) — *Explicații teoretice ale codului de procedură penală român*, vol. I, Ed. Acad. R.S.R., Buc., 1975.

I. DROC, SILVIA DROC — *Criterii de abordare și de efectuare a expertizei toxicologice medico-legale.* „Probl. med. leg. crimin.", 1980, 13, 113.

I. DROC, SILVIA DROC — *Posibilitățile și limitele de apreciere a alcoolemiei pe bază de date.* „Probl. criminal.", Buc., 1983, 2—3, 143.

GH. FARCU, M. ISPAS, C. IONESCU — *Aspecte juridice și medico-legale ale vătămării corporale și sluțirii în leziunile dentare.* „Probl. med. leg. criminal.", 1980, XIII, 160.

TH. GONZALES, M. VANCE, M. HELPERM, CH. J. UMBERGER — *Legal Medicine. Pathology and Toxicology.* ed. II, Appleton — Century — Crofts — New-York.

TH. HARRIS, A. MANCEAUX — *Manuel d'autopsie*, Bruxelles, 1888.

H. HUNGER, D. LEOPOLD (sub red.) — *Identificarea cadavrelor* (trad.) J. Ambrosius Barth, Leipzig, 1978.

Z. IAGNOV, E. REPCIUC, I. G. RUSSU — *Anatomia omului*, Buc., Ed. med., 1962.

M. KERNBACH — *Morfologia și morfopatologia în teoria și practica medico-judiciară.* „Probl. med. jud.", Buc., 1961, 33.

B. KNIGHT — „Newsletter", Liège, 1983, 4.

A. LACASSAGNE, E. MARTIN — *Précis de médicine légale* — Paris, Ed. Masson, 1921.

Legea nr. 3/1978 privind asigurarea sănătății populației — Cons. de Stat, Secț. Bul. Of. Publ. Legisl., 1978, 23.

M. LEIBOVICI — *Necropsia și semiologia anatomo-clinică.* Ed. Med., Buc., 1967.

Manual de laborator clinic — Buc., Ed. med., 1962.

H. MARTIUS (sub red.) — *Manual de obstetrică.* Ed. med., Buc., 1966.

I. MORARU (sub red.) — *Medicina legală.* Buc., Ed. medic., 1967.

I. MORARU, C. COTUȚIU, D. STREJA — *Valeur et limites de l'examen histopathologique dans l'étude de la pathologie de l'appareil cardio-vasculaire.* „Probl. med. jud. crimin.". Buc., 1966, 5, 13.

I. MORARU, C. COTUȚIU, D. STREJA — *Valoarea și limitele cercetării histochimice în medicina judiciară.* — „Probl. med. jurid. crimin.", Buc., 1965, 3, 13.

M. MINOVICI — *Tratat complet de medicină legală*, Buc., 1930.

M. MINOVICI, M. KERNBACH — *Tehnica autopsiei medico-legale*, Cluj, Tipogr. Lepag, 1926.

CONSTANȚA NANEȘ — *Aspecte medico-legale referitoare la noțiunea de leziune care „pune în primejdie viața victimei“*. „Probl. med. leg. crimin.“, Buc,. 1979, XII, 77.

CONSTANȚA NANEȘ — *Studiu antropometric și medico-legal privind aprecierea vîrstei și sexului pe craniu*. Teză de doctorat, I.M.F., Buc., 1974.

I. NEGRU, P. NEAMȚ, T. CRIȘAN, A. ROZSA — *E.M.L. în accidentele de circulație provocate în urma conducerii autovehiculelor sub influența consumului de alcool*. „Probl. med. leg.“, Buc., 1982, XV, 62.

I. T. NICULESCU (sub red.) — *Histologie*, vol. II, Ed. med., Buc., 1955.

A. PĂUNESCU-PODEANU (sub red.) — *Ghid de date biologice normale și patologice*. Buc., Ed. med., 1962.

V. I. PAȘKOVA — *Ocerki sudebnomediținskoi osteologie*, Mosc., 1963, Goss. uzd. med. lit.

V. PANAITESCU — *Medicină legală — lucrări practice*, Buc. (litogr.) I.M.F., 1982.

V. POP — *E.M.L. într-un caz de omor disimulat cu accident feroviar în care moartea a survenit tardiv*. „Probl. criminal., criminal.“, 1982, 3—4, 125.

ILEANA PREDA — *Îndrumar pentru recoltarea și expedierea probelor pentru examenul histopatologic*. „Bul. doc. med. judic.“, Buc., 1961, 4, 80.

I. QUAI — *Rolul și aportul medicului legist la cercetarea locului faptei în infracțiunile contra vieții*. „Probl. med. leg. crim.“, Buc., 1979, XII, 152.

I. QUAI — *Aprecieri privind cercetarea omorului de către o echipă complexă*. „Probl. criminal“, Buc., 1981, 4, 33.

I. QUAI, CONSTANȚA NANEȘ, V. VOINEA — *Examenul stereoscopic al himenului*. „Probl. med. jur. crimin.“, Buc., Ed. med., 1964, II, 79.

I. QUAI, CONSTANȚA NANEȘ, SORINELA VOINESCU, D. ȘCHIOPU — *Unele aspecte privind interpretarea leziunilor corporale care duc la încadrarea faptei în art. 473 c.p.* „Bul. doc. med. jud. criminal.“, 1962, 3—4, 59.

I. QUAI, L. COCORA, V. RODINA, I. ANDREI — *Valoarea și limitele E.M.L. în infracțiunile contra vieții*. „Probl. criminal.“, Buc., 1982, 3—4, 30.

I. QUAI, M. TERBANCEA, V. MĂRGINEANU, LIDIA POPA — *Introducere în teoria și practica medico-legală*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1979.

T. REBEDEA (sub red.) — *Genitologia patologică*, (litogr.) I.M.F., 1981.

Regulamentul de aplicare a Decretului nr. 446/1966 pentru organizarea instituțiilor și serviciilor medico-legale.

G. ROUSSY, P. AMEUILLT — *Technique des autopsies et des recherches anatomo-pathologiques*, Paris, O. Doin et fils, 1910.

O. RUSU (sub red.) — *Propedeutică ginecologico-obstetricală*, vol. II, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1975.

I. SĂROIU, I. QUAI — *Valoarea și limitele E.M.L. în omor, tentative de omor, leziuni cauzatoare de moarte și periculoase pentru viață*. „Probl. med. leg. criminal.“, Buc., 1980, XIII, 50.

D. SAVULESCU (sub red.) — *Obstetrica*, Buc., Ed. med., 1955.

GH. SCRIPCARU, M. BÎCĂ — *Medicina legală a exhumării*. „Probl. criminal.“, 1982, 3—4, 64.

GH. SCRIPCARU, M. TERBANCEA — *Patologie medico-legală*, Ed. did. ped., Buc., 1978.

GH. SCRIPCARU. M. TERBANCEA — *Patologie medico-legală*, Ed. did. ped., Buc., 1983.

C. SIMONIN — *Médicine légale judiciaire*, Paris, Libr. Maloine, 1962.

V. STOICA — *Cercetarea la fața locului*. „Probl. criminal.“, 1981, 2, 112.

M. TERBANCEA, MARCELA BOIA, LIA VASILIU, KARIN CRAINIC — *Studii serologice în cazurile de delicte sexuale.* „Probl. med. leg. criminal.", Buc., 1975, 10, 37.

M. TERBANCEA, V. DRAGOMIRESCU — *Metodologia E.M.L. în legislația română.* „Probl. med. leg. crimin.", Buc., 1975, 10, 26.

M. TERBANCEA, CONSTANȚA NANEȘ — *Criterii de apreciere a duratei îngrijirilor medicale la traumatizați.* „Probl. med. leg. criminal.", Ed. med., Buc, 1968, VI, 25.

T. TERBANCEA, I. QUAI, V. DRAGOMIRESCU — *Principii ale criteriologiei medico-legale.* „Probl. med. leg. criminal.", Buc., 1980, XIII, 3.

M. TERBANCEA, I. QUAI, I. VOINEA, I. SAROIU, V. DRAGOMIRESCU, L. COCORA — *Epistemologia traumatologică medico-legală — obiectivitate și subiectivitate.* „Probl. med. leg. criminal.", Buc., 1980, XIII, 24.

TEDESCHI C. G., W. G. ECKERT, L. G. TEDESCHI — *Forensic Medicine,* W. B. Saunders Co., Philadelphia, London, Toronto, 1977.

L. TESTUT — *Traité d'anatomie humaine,* t. I, Paris, O. Doin., 1889.

V. ȚURCANU, M. BÎCĂ, M. IANOVICI — *Conceptul de organ și funcție în teoria și practica medico-legală.* „Probl. med. leg. criminal.", 1980, XIII, 191.

T. VASILIU — *Anatomie patologică clinică,* ed. III, Cluj, 1946, Tip. Cartea Românească.

ZILGIEN — *Manuel théorique et pratique des autopsies,* Paris, Ed. A. Maloine, 1905.

Recomand călduros această lucrare în primul rînd medicilor legiști,
dar și colaboratorilor noștri juriști,
criminaliști, medici de laborator,
care vor găsi după lectura ei elemente prețioase,
necesare atît îndeplinirii propriilor sarcini,
cît și înțelegerii rolului pe care îl are
proba medico-legală în justiție.

Prof. dr. M. TERBANCEA

Lei 42